بسم الله الرحمن الرحيم

وإذ قد فرغنا بتيسير الله وعونه مما وجب تقديمه في كتابنا هذا وهو تعليم الألباب من صناعة المنطق فحري بنا أن نفتتح الكلام في تعليم العلم الطبيعي على النحو الذي تقرر عليه رأينا واستقر إليه نظرنا وأن نجعل الترتيب في ذلك مقاربا للترتيب الذي يجري عليه فلسفة المشائين وأن نشدد فيما هو أبعد عن البداهة والفطرة الأولى والمخالف فيه أبعد من الجاحد ونتساهل فيما تقبل الحق كشف عن صورته ويشهد على المخالف فيه بمرائه وجحوده وأن لا نذهب عمرا في مناقضة كل مذهب والعدول عن الاشتغال بمعاونة على البلاغ فكثير مما نرى المكثرين في العلوم إذا أتاهم ولو انقسم مقالة واهية أو أكبوا أبنائهم على مسئلة تحط الحق فيها من كتب تقصوا كل قوة وحققوا كل شبهة وسودوا كل بحجة فإذا التجأوا إلى الشكل وخلصوا إلى جانب المشبه سروا عليه سخفا ونحن نرى أن نكون وراء ذلك سبيل مقالهم لسبيلهم ونهج معارض لحججهم ونجتهد ما أمكننا أن نشرح عن قلبنا لمن يروض معاني ألفاظهم شهوا فيه وهذا هو الذي صدنا عن شرح كتبهم وتفسير فصوصهم إذ لم نأمن الاشتباه في مواضع نظن أنهم سهوا فيها فنضطر إما إلى تكلف الاعتذار عنهم أو اختلاق حجة ونحلها لهم أو إلى مجاهرتهم بالنقض وقد أغنانا الله عن ذلك ونصب لهم قوما بذلوا طوقهم فيه وفسروا كتبهم فمن اشتهى الوقوف على ألفاظهم فليرجع إلى تفاسيرهم بكتب ومن نشط للعلم وللمعاني فيجدها في هذه الكتب منثورة وبعض ما أفادنا معقولا نقضا مع قصر عمرنا في هذه الكتب التي عملناها وسميناها كتاب الشفاء مجموعا والله ولي تأييدنا فيه فلنشرع من ههنا نشرع في غرضنا متوكلين عليه

المقالة الأولى

في الأسباب والمبادي للطبيعيات خمسة عشر فصلا ١ في تعريف الطريق الذي يتوصل منه إلى العلم بالطبيعيات ٢ في تعديد المبادي للطبيعيات على سبيل المصادرة والوضع ٣ في كيفية كون هذه المبادي مشتركة ٤ في تعقب ما قاله بارمانيدس ومالسيس في أمر مبادي الموجود ٥ في تعريف الطبيعة ٦ في نسبة الطبيعة إلى المادة والصورة والحركة ٧ في ألفاظ مشتقة من الطبيعة وبيان أحكامها ٨ في كيفية بحث العلم الطبيعي ومشاركته لعلم آخر إن كانت مشاركة ٩ في أسماء العلل الطبيعية وبحثه ١٠ في تعريف أصناف كل علة من الأربع ١١ في مناسبات العلل ١٢ في أقسام أحوال العلل ١٣ في ذكر البخت والاتفاق والاختلاف فيهما وإيضاح حقيقة حالهما ١٤ في نقض حجج من أخطأ في باب الاتفاق والبخت ونقض مذاهبهم ١٥ في دخول العلل في المباحث وطلب اللم والجواب عنه

الفصل الأول في تعريف الطريق الذي يتوصل منه إلى العلم بالطبيعيات من مبادئها

قد علمتم من الفن الذي فيه علم البرهان إن كنتم حصلتموه أن العلوم منها كلية ومنها جزئية وعلمتم مناسبات بعضها إلى بعض فيجب أن تعلموا الآن أن العلم الذي نحن في تحصيله هو العلم الطبيعي وهو علم جزئي وموضوعه إذ قد علمتم أن لكل علم موضوعا هو الجسم المحسوس من جهة ما هو واقع في التغير والمبحوث عنه فيه هو الأعراض اللازمة له من جهة ما هو كذا وهي الأعراض التي تسمى ذاتية وهي اللواحق التي تلحقه من جهة ما هو هو سواء كانت صورا أو أعراضا أو مشتقة منهما على ما علمتم والأمور الطبيعية هي هذه الأجسام من هذه الجهة وما يعرض لها من حيث هي بهذه الجهة وتسمى كلها طبيعية بالنسبة إلى القوة التي تسمى طبيعة التي ستعرفها فبعضها موضوعات لها وبعضها آثار وحركات وهيئات تصدر عنها فإن كان للأمور الطبيعية مباد وأسباب وعلل لم يتحقق العلم الطبيعي إلا منها فقد شرح في تعليم البرهان أن لا سبيل إلى تحقق معرفة الأمور ذوات المبادي إلا بعد الوقوف على مبادئها والوقوف من مبادئها عليها فإن هذا هو النحو من التعليم والتعلم الذي يتوصل منه إلى تحقق المعرفة بالأمور ذوات المبادي وأيضا إن كانت الأمور الطبيعية ذوات مباد فلا يخلو إما أن تكون تلك المبادي يكون جزءا منها ولا تشترك كلها في المبادي فحينئذ لا يبعد أن يتبين العلم الطبيعي إثبات هذه المبادي وتحقيق ماهياتها وإن كانت الأمور الطبيعية تشترك في مباد أولى تعم جميعها وهي التي لموضوعها المشترك ولأحوالها المشتركة العامة فلا يكون إثبات هذه المبادي إن كانت محتاجة إلى الإثبات على صناعة الطبيعيين كما علم في الفن المكتوب في علم البرهان بل على صناعة أخرى وأما قبول وجودها وضعا وتصور ماهيتها تحقيقا فيكون على الطبيعي وأيضا إن كانت الأمور الطبيعية ذوات مباد عامة لجميعها وذوات أخص منها يكون مثلا لجنس من أجناسها مثل المبادي النامية منها وذوات مباد أخص من الأخص يكون مثلا لنوع من أنواعها مثل مبادي النوع الإنساني منها وكانت أيضا ذوات عوارض ذاتية عامة لجميعها وأخرى عامة لجنس جنس وأخرى عامة لنوع نوع فإن وجه التعلم والتعليم العقلي فيها أن نبتدئ مما هو أعم ونسلك إلى ما هو أخص فإنا نعلم أن الجنس من حد النوع فتعرف الجنس يجب أن يتقدم من يعرف النوع لأن المعرفة بجزء الحد قبل المعرفة بالحد قبل الوقوف على المحدود إذ كنا نعني بالحد ما يحقق ماهية المحدود فإذا كان كذلك فالمبادي التي للأمور العامة أن نعرف أولى وكذلك يجب أن نعرف الأمور العامة قبل أن نعرف الأمور الخاصة فيجب أن نبتدئ في التعليم من الأمور العامة إذ الأمور العامة أعرف عند عقولنا وإن لم يكن أعرف عند الطبيعة أي لم يكن الأمور المقصودة في الطبائع ليتم الوجود بذاتها فإن المقصود في الطبيعة ليس أن يوجد حيوان مطلقا ولا جسم مطلقا بل أن يوجد طبائع النوعيات والطبيعة النوعية إذا وجدت في الأعيان كان شخصا فالمقصود إذن أن توجد طبائع النوعيات أشخاصا في الأعيان وليس المقصود هو الشخص المعين إلا في الطبيعة الجزئية الخاصة بشخص شخص ولو كان المقصود هو الشخص المعين لكان الوجود ينقض نظامه بفساده وعدمه كما لو كان المقصود هو الطبيعة الجنسية لكان الوجود والنظام يتم بوجود حاصل وجود جسم كيف كان أو حيوان كيف كان فأقرب من ذلك أن المقصود هو طبيعة النوع أن يوجد شخصا وإن لم يتعين وهو الكامل وهو الغاية الكلية فالأعرف عند الطبيعة هذا وليس الأقدم بالطبع أن نعنيه بالأقدم ما قلنا في قاطيغورياس ولم نعن بالأقدم الغاية والناس كلهم كأنهم في معرفة الطبائع العامة والجنسية وإنما يتميزون بأن بعضهم يعرف النوعيات وينتهي إليها ومن بعضهم يقف عند الجنسيات فبعضهم مثلا يعرف الحيوانية وبعضهم يعرف الإنسانية أيضا والفرسية وإذا انتهت المعرفة إلى الطبائع النوعية وما يعرض لها وقف البحث ولم يشتغل بما يفوتها من معرفة الشخصيات ولا تشتاقها النفس فبين أنا إذا قايسنا بين الأمور العامة والخاصة ثم قايسنا بينهما وبين العقل وجدنا العامة أعرف عند العقل وإذا قايسنا بينهما وبين نظام الوجود والأمر المقصود في الطبيعة الكلية كانت الأمور النوعية أعرف عند الطبيعة وإذا قايسنا بين الشخصيات المعينة وبين الأمور النوعية ونسبناهما إلى العقل لم تكن الشخصيات المعينة عند العقل مكانا متقدما ولا متأخرا إلا أن تشترك القوة الحاسة التي تنبعث منها العقل المشاركات والمباينات فينتزع طبائع العاميات النوعية وإذا نسبناهما إلى الطبيعة

العامية النوعية اعرف وان كان ابتداء مثلها من الشخصيات المعينة فان الطبيعة انما تقصد من وجود الجسم
ان تتوصل به الى وجود الانسان وما يجانسه وتقصد من وجود الشخص المعين الكائن الفاسد ان يكون به
النوع موجودا واذا امكنها حصول هذا الغرض في شخص واحد وهو الذي يكون مادته غير منازعة المتضاد
الفساد لم تحتج الى ان توجد للنوع شخص آخر كالشمس والقمر وعن هما على ان الحس والتخيل ايضا ادراكهما
ايضا عندك اولا بشيء من تصور شخص هو اكثر مناسبة للعام حتى يبلغ تصور الشخص الذي هو شخص صرف من كل
وجه واما بيان كيفية هذا فهو ان الجسم معنى عام ولربما هو جسم ان يتخصص فيكون هذا الجسم والحيوان ايضا معنى
عام واخص من الجسم ولربما هو حيوان او يتخصص فيكون هذا الحيوان والانسان ايضا معنى عام واخص من الحيوان
وله ان يتخصص فيكون هذا الانسان فاذا نسبنا هذه المراتب الى القوة المدركة وراعينا في ذلك تقدم بين الامرين
التي هي اشبه ما هو اشبه بالعام واقرب مناسبة له هو اعرف فانه ليس يمكن ان يدرك بالحس والتخيل ان
هذا هو هذا الحيوان الا وادرك انه هذا الجسم وان يدرك انه هو هذا الانسان الا وادراك انه هذا الحيوان
وهذا الجسم وقد يدرك انه هذا الجسم اذا لمحه من بعيد ولا يدرك انه هو هذا الانسان فقد بان ووضح ان
الحس ايضا من هذه الجهة كحال العقل فان ما يناسب العام اعرف في ذاته ايضا عند الحس واما في الزمان
التخيل انما تستفيد من الحس خصائص النوع غير محدودة بخاصيته فاول ما يرتسم في خيال الطفل من الصورة
عنها على سبيل التاثر من تلك الصورة في الخيال هو صورة شخص رجل او صورة شخص امراة من غير ان تميز فتعرف
رجل هو ابوه من رجل ليس هو اباه وامراة هي امه عن امراة ليست هي امه ثم يتميز عنده رجل هو ابوه ورجل ليس
اباه وامراة هي امه وامراة ليست هي امه ثم لا تزال تتفصل الاشخاص عنده قليلا قليلا وهذا الخيال الذي
فيه مثال من الشخص الانساني مطلقا غير مخصص هو خيال المعنى الذي يسمى منتشرا واذا قيل شخص منتشر
وقيل الشخص منتشر لما ينطبع في الحس من شخص يلوح من بعيد اذا ارتسم انه جسم من غير ادراك انه حيوان او انسان
وانما تسمى كلاهما اسم الشخص المنتشر باشتراك الاسم وذلك ان المفهوم من لفظة الشخص المنتشر بالمعنى الاول هو
الشخص من اشخاص النوع الذي ينتسب اليه غير معين كيف كان واي شخص كان وكذلك رجل ما او امراة ما
فيكون كانه معنى الشخص وهو كونه غير منقسم الى عدة من شاركه في الحد وقد انضم الى معنى الطبيعة الموصوفة
النوعية او الصنفية وحصل منهما معنى واحد يسمى شخصا منتشرا غير معين كانه ما يدل عليه قولنا شخص ما
انسانا هو واحد لا يقال على كثير وعلى هذا الفصل الحد فيكون حد الشخصية مضافا الى حد طبيعة النوعية
الجملة هذا هو شخص غير معين واما الآخر فهو هذا الشخص الجسماني المعين ولا يصلح ان يكون غير الانسان
يصلح عند الذهن ان يضاف اليه معنى الحيوانية او معنى الجمادية لشك الذهن لا لان الامر في نفسه يصلح
لان يضاف الى تلك الجسمية اي المعنيين منهما كان فالشخص المنتشر بالمعنى الاول يصلح عند الذهن ان يكون
الموجود اي شخص كان من ذلك الجنس او النوع الواحد والمعنى الثاني ليس يصلح في الذهن ان يكون اي شخص
كان من ذلك الجنس او النوع بل لا يكون غير هذا الواحد المعين لكنه يصلح عند الذهن صلوح الشك و
ان يعين بحيوانية معينة مثلا دون جمادية او جمادية معينة دون حيوانية معينة بالقياس اليه بعد كونه انه
في نفسه لا يجوز ان يكون صالحا للامرين بل هو احدهما متعينا فهذا وهاهنا مقايسة ايضا بين العلل والمعلولات
مقايسة بين الاجزاء البسيطة والمركبات فاذا كانت العلل داخلة في قوام المعلولات وكالاجزاء لها مثل
الخشب والشكل بالقياس الى السرير فان نسبتها الى المعلولات نسبة البسائط الى المركبات واما اذا كانت
العلل مباينة للمعلولات مثل النجار للسرير فهناك نظر آخر وكلا المقايستين نسبة الى الحس والى العقل و

الطبيعة

الطبيعة واما مقايستها من الحس وبين العلل والمعلولات على ان العلل مباينة فان كانت العلل والمعلولات
محسوسة فلا كثير تقدم وتاخر لاحدهما عند الاخر حسا وان كانت غير محسوسة فلا نسبة لاحدهما الى الحس و
لكن لكنه حكم الخيال واما عند العقل فان العقل ربما وصل اليه العلة قبل المعلول فسلك من العلة الى المعلول
كما اذا راى الانسان القمر مقارنا لكوكب درجة عقدة الجوزهر وكانت الشمس في الطرف الآخر من القطر
فحكم العقل بالكسوف وكما اذا علم ان المادة متحركة الى العفن فيعلم ان الحمى كائنة وربما وصل اليه المعلول
العلة فسلك من المعلول الى العلة وقد يعرف المعلول من قبل العلة تارة من طريق الاستدلال وتارة من طريق
الحس وربما عرف اولا معلولا فسلك منه الى العلة ثم سلك من العلة الى معلول آخر وكما انا قد فصلنا هذه
في تعليمنا لصناعة البرهان واما نسبة هذه العلل المفارقة المعلولات بحسب القياس الى الطبيعة فان
كان منها علة على انه غاية فهو اعرف عند الطبيعة وما كان منها علة على انه فاعل وكان فاعلا لا على ان
يكون فاعلا لما فعله فانه اعرف عند الطبيعة من المعلول وما كان وجوده في الطبيعة ليس لذاته بل لـ
ما يكون حتى يكون المعلول غاية له في فعله فقط بل انه في وجوده انه ان كان في الطبيعة شيء هذه صفته فليس
هو اعرف من المعلول في الطبيعة اعرف منه واما نسبة اجزاء المركبات الى المركبات منها فان المركب اعرف
بحسب الحس اذ الحس يتناوله اولا الجملة ويدركها ثم يفصل واذا تناولها الجملة تناولها بالمعنى الاعم اي انه جسم
حيوان ثم بسيطا واما عند العقل فان البسيط اقدم من المركب فانه لا يعرف طبيعة المركب الا بعد ان يعرف
بسائطه فان لم يعرف بسائطه فقد عرفه بعرض من اعراضه او بجنس من اجناسه ولم يصل الى ذاته كما
عرفه مثلا جسما سيالا او ثقيلا او ما اشبه ذلك ولم يعرف ماهية جوهره واما عند الطبيعة فان المركب
هو المقصود منها في كثير من الاشياء فالاجزاء تقصد ليحصل منها قوام المركب فالاعرف عند العقل من الامور العامة
والخاصة ومن الامور البسيطة والمركبة هو العامة والبسيطة وعند الطبيعة هو الخاصة النوعية والمركبة
لكنه كما ان الطبيعة تبتدئ في الايجاد بالعوام والبسائط وبهما توجد ذوات المفصلات النوعية
وذوات المركبات كذلك التعليم يبتدئ من العوام والبسائط وبهما يوجد العلم بالنوعيات والمركبات
وكلاهما يقف قصدهما الاول عند حصول النوعيات والمركبات

الفصل

المبادئ للطبيعيات على سبيل المصادرة والوضع

ثم ان للامور الطبيعية مبادئ و
ونثبتها وضعا على ما هو الواجب فيها ونعطي ماهياتها فنقول ان الجسم الطبيعي هو الجوهر الذي يمكن
ان يفرض فيه امتداد آخر مقاطع له على قوائم وامتداد ثالث مقاطع لهما جميعا على قوائم وكونه بهذه الصفة
هو الصورة التي بها صار الجسم جسما وليس الجسم جسما بانه ذو امتدادات ثلثة مفروضة فان الجسم يكون
موجودا جسما وثابتا وان غيرت الابعاد والامتدادات الموجودة فيه بالفعل فان الشمعة او قطعة من الماء
قد تحصل فيها ابعاد بالفعل طولا وعرضا وعمقا محدودة باطرافها ثم اذا استبدل شكلا بطل كل واحد من اعيان
تلك الابعاد المحدودة وحصلت ابعاد وامتدادات اخرى والجسم باق بجسميته لم يفسد ولم يتبدل والصورة
التي اوجبنا هالة وهي انه بحيث يمكن ان يفرض فيه تلك الامتدادات ثابتة لا يبطل وقد انبرنا الى هذا
غير هذا الموضع وعلمت ان هذه الامتدادات المعينة هي كمية اقطاره وهي تلحقه وتتبدل وصورته وجوهره
لا يتبدل وهذه الكمية ربما تبعت تبدل اعراض فيه او صور كالماء يسخن فيزداد حجما لكن هذا الجسم الطبيعي
هو جسم طبيعي له مبادئ من حيث هو كائن فاسد بل ومتغير بالجملة له زيادة في المبادئ التي بها يحصل جسميته
ما هو اجزاء من وجوده وحاصلة في ذاته وهذه اولى ان يسمى مبادئ وهي اثنان احدهما قائم منه مقام

الخشب من السرير والآخر قائم منه مقام صورة السريرية وكلاهما من السرير فالقائم منه مقام الخشب من السرير
يسمى هيولى او موضوعا ومادة وعنصرا واسطقسا بحسب اعتبارات مختلفة والقائم منهما مقام صورة السرير
يسمى صورة والصورة الجسمية اما متقدمة لسائر الصور التي للطبيعيات واجناسها وانواعها واما مقارنة
لها لا تنفك هي عنه فيكون هذا الذي هو للجسم كالخشب للسرير هو ايضا لسائر ذوات تلك الصور فمن جهة
اذ كلها متقررة الوجود مع الجسمية فيه فيكون ذلك جوهرا اذا نظر الى ذاته غير مضاف الى شئ وخاليا في
نفسه عن هذه الصور بالفعل ويكون من شانه ان يقبل هذه الصور او يقترن بها اما من شان طبيعته المطلقة
الكلية كانها جنس لنوعين المتقدمة والمقارنة وكل واحد منهما يختص بقبول بعض الصور دون بعض بعد
الجسمية واما من شان طبيعة هي بعينها مشتركة للجميع فيكون بكليتها من شانها ان تقبل كل هذه الصور بعضها
مجتمعة ومتعاقبة وبعضها متعاقبة فقط فيكون في طبعها مناسبة ما مع الصور على انه قابل لها ويكون هذه
المناسبة كانه رسم فيها وظل وخيال من الصور ويكون الصورة هي التي تكمل هذا الجوهر بالفعل للموضع الطبيعي ان
للجسم بما هو جسم مبدأ هو هيولى ومبدأ هو صورة ان شئت صورة جسمية مطلقة او شئت صورة نوعية
من صور الاجسام وان شئت صورة عرضية اذا اخذت الجسم من حيث هو كالابيض والقوي او الصحيح
الموضع له ان هذا الذي هو هيولى لا يتجرد عن الصورة قائمة بنفسها البتة ولا يكون موجودة بالفعل الا
بحصول الصورة فيوجد بها بالفعل ويكون الصورة التي يزول عنها لولا ان زوالها انما هو مع حصول صورة
اخرى يقوم عنها ويقوم مقامها لفسد منها الهيولى بالفعل وهذه الهيولى من جهة انها بالقوة قابلة لصورة
او لصور فتسمى هيولى لها ومن جهة انها بالفعل حاملة لصورة فتسمى في هذا الموضع موضوعا لها وليس نعني
الموضوع ههنا معنى الموضوع الذي اخذناه في المنطق في رسم الجوهر فان الهيولى لا يكون موضوعا بذلك
المعنى البتة وهي من جهة انها مشتركة للصور كلها تسمى مادة وطينة ولانها تنحل اليها بالتحليل فيكون هي الجزء
البسيط القابل للصورة من جملة المركب تسمى اسطقسا وكذلك كل ما يجري في ذلك مجراها ولانها يبتدئ منها
التركيب في هذا المعنى بعينه تسمى عنصرا وكذلك كل ما يجري في ذلك مجراها فكانها اذا ابتدئ منها تسمى عنصرا
واذا ابتدئ من المركب وانتهي اليها تسمى اسطقسا اذ الاسطقس هو ابسط اجزاء المركب فهذه هي المبادي الداخلة
في قوام الجسم وللجسم مباد ايضا فاعلية وغائية والفاعلية هي التي طبعت الصورة التي للاجسام في مادتها
فقومت المادة بالصورة وقومت منهما المركب يفعل بصورته وينفعل بمادته والغائية هي التي لاجلها طبعت
الصورة في المواد ولما كان كلامنا ههنا هو المشترك والغاية المعتبرة ههنا هي المشترك فيه فههنا سبيل على نحوين
احدهما ان يكون الفاعل مشتركا فيه على انه يفعل الفعل الاول الذي يترتب عليه سائر الافاعيل كالذي يفيد
المادة الاولى والصورة الجسمية الاولى ان كان شئ كذلك على ما نعلمه في موضعه فيكون مبدأ للاصل الاول
ثم من بعد ذلك يتم كون ما يتبع ويكون الغاية مشتركا فيها بانها الغاية التي يؤمها جميع الامور الطبيعية اذ كان
غاية كذلك على ما نعلمه في موضعه وهذا نحو والنحو الآخر ان يكون المشترك فيه مشتركا فيه على نحو العموم
الكلي المقول على كل واحد من الفاعلات الجزئية للامور الجزئية والغاية الكلية المقولة على كل واحد من
الغايات الجزئية للامور الجزئية والفرق بين الامرين ان المشترك بحسب المعنى الاول يكون في الوجود ذاتا
واحدة بالعدد يشير العقل اليها انها هي من غير ان يجوز فيها قولا على كثيرين والمشترك بحسب المعنى الثاني لا
يكون في الوجود ذاتا واحدة بل امرا معقولا يتناول ذوات كثيرة يشترك عند العقل في انها فاعلة او غاية فيكون
هذا المشترك مقولا على كثيرين فالمبدأ الفاعلي المشترك للجميع بالنحو الاول ان كان للطبيعيات مبدأ فاعلي من [جهة]

التي فلا يكون طبيعيا اذ كان كل طبيعي فهو بعد هذا المبدأ وهو منسوب الى جميعها بانه مبدأ لا انه طبيعي فلو كان
ذلك المبدأ طبيعيا لكان حينئذ مبدأ لنفسه وهذا محال او يكون المبدأ الاول الفاعلي غيره وهذا خلف واذا
كان كذلك لم يكن الطبيعي يبحث عنه بوجه اذ كان لا يخالط الطبيعيات بوجه وعساه ان يكون مبدأ
للطبيعيات وللموجودات اعم من الطبيعيات فيكون علمه اعم وجودا من علم ما هو علة للامور الطبيعية خاصة من
الامور التي لها نسبة خاصة الى الطبيعيات ان كان كذلك شئ كذلك ثم قد يجوز ان يكون في جملة الامور
الطبيعية ما هو مبدأ فاعلي لجميع الطبيعيات غير نفسه لا مبدأ فاعلي لجميع الطبيعيات مطلقا والمبدأ الفاعلي
المشترك بالنحو الآخر فلا يجب ان لا يبحث الطبيعي عن حاله وموجب ذلك البحث ان يعرف حال كل ما هو مبدأ
فاعلي لامر من الامور الطبيعية انه كيف يجب ان يكون في قوته وكيف يكون نسبته الى معلوله في القرب والبعد
والموازاة والملاقاة وغير ذلك وان يبرهن عليه فاذا فعل ذلك فقد عرف طبيعة الفاعل العام المشترك
للطبيعيات بهذا النحو اذ عرف الحال التي تعم ما هو فاعل في الطبيعيات من الطبيعيات وعلى هذا القياس ينبغي
ان يعرف حال المبدأ الغائي واما ان المبادي هي هذه الاربعة وستفصل الكلام فيها بعد فهو موضوع للطبيعي
مبرهن عليه في الفلسفة الاولى هذا واما الجسم من جهة ما هو متغير او مستكمل وحادث كائن فان له زيادة
مبدأ وكونه متغيرا هو غير كونه مستكملا والمفهوم من كونه حادثا وكائنا هو غير المفهوم من كليهما جميعا فان المفهوم
من كونه متغيرا هو انه كان بصفة حاصلة فبطلت وحدثت له صفة اخرى فيكون هناك شئ ثابت الشخص
وحالة كانت موجودة فعدمت وحالة كانت معدومة فوجدت فيعلم انه لابد له من حيث هو متغير من ان يكون
له امر قابل لما تغير عنه ولما تغير اليه وصورة حاصلة وعدم لها كان مع الصورة الزائلة كالثوب الذي اسود
والبياض والسواد وقد كان السواد معدوما اذ كان البياض موجودا والمفهوم من كونه مستكملا هو ان
له امرا لم يكن فيه من غير ان يزول عنه شئ مثل الساكن يتحرك فانه حين ما كان ساكنا لم يكن الا عادما للحركة
التي هي موجودة له بالامكان والقوة فلما تحرك لم يزل منه شئ الا العدم فقط ومثل اللوح الساذج كتب
والمستكمل لابد ان يكون له ذات وجدت ناقصة ثم كملت وامر حصل فيه وعدم تقدمه فكان العدم شرط
في ان يكون الشئ متغيرا او مستكملا فانه لو لم يكن هناك عدم لاستحال ان يكون مستكملا او متغيرا بل كان الكمال
والصورة حاصلة له دائما فاذن المتغير والمستكمل يحتاج الى ان يكون قبله عدم حتى يتحقق كونه متغيرا
او مستكملا والعدم ليس يحتاج في ان يكون عدما الى ان يحصل تغير او استكمال فرفع العدم يوجب رفع المتغير و
المستكمل من حيث هو متغير ومستكمل ورفع المتغير والمستكمل لا يوجب رفع العدم فالعدم من هذا الوجه
فهو مبدأ ان كان كل ما لابد من وجوده اي كان ليوجد شئ آخر من غير انعكاس مبدأ وان كان ذلك لا يكفي في كون
الشئ مبدأ ولا يكون المبدأ كل ما لابد من وجوده للامر اي وجود كان بل ما لابد من وجوده مع الامر الذي هو له مبدأ
من غير تقدم ولا تاخر فليس العدم مبدأ ولا فائدة لنا في ان ننافس في التسمية فلنستعمل بدل المبدأ المحتاج اليه من
غير انعكاس فنجد القابل المتغير والمستكمل ونجد العدم ونجد الصورة كلها محتاجا اليه في ان يكون الجسم متغيرا
او مستكملا وهذا يصح لنا بادنى تامل والمفهوم من كون الجسم كائنا وحادثا سنضطر الى اثبات امر وجد
له بعد ما سبق واما ان هذا الحادث وهذا الكائن هل يحتاج ان يتقدم كونه وصورته وجود جوهر كان مقارنا للصورة
الصورة الكائنة ثم فارقه وبطل عنها العدم فهو امر ليس يبين لنا عن قريب بيان ذلك بل يجب ان يصح او يبين
وتبينه بالاستقراء ويبرهن عليه في الفلسفة الاولى وربما افادت صناعة الجدل في افادة النفس المتعلم
طرفا صالحا من السكون اليه الا ان الصنائع البرهانية لا تخلط بالجدل فالجسم له من المبادي التي تثبت مقارنة

له وثانية بالقوام وايهما يخص اسم المبادي اما من حيث انه جسم مطلقا فالهيولى والصورة الجسمية المذكورة
التي لزمها الكميات العرضية او الصورة النوعية التي تكمله واما من حيث هو متغير او متشكل وكائن فقد
له شبيه العدم المقارن لهيولاه قبل كونه ويكون مبداء على ما قيل فان اخذنا ما تم المتغير والمتشكل والكائن
كانت المبادي هيولى وهيئة وعدما وان خصصنا المتغير كانت المبادي هيولى ومضادة فان المتوسط
انما يتغير عنه واليه من حيث فيه ضدية ما وشبه ان يكون الفرق بين المضادة والهيئة والعدم مما
عرفته ويحصل لك فيما قد علمته والجوهر من حيث هو جوهر فهيئته صورة وقد عرفت الفرق بين الصورة
والعرض واما المتغيرات والمتشكلات لا في الجوهرية فهيئتها عرض وقد جرت العادة ان يسمى كل هيئة
في هذا الموضع صورة فلنسم كل هيئة صورة ونعني به كل امر يحدث في قابل فيصير به موصوفا بصفة تخصه
والهيولى تفارق كل واحد منهما بانها توجد مع كل واحد منهما غالبا والصورة كل واحد يفارق العدم بان
الصورة ماهية ما بنفسها زائدة الوجود على الوجود الذي للهيولى والعدم لا يزيد وجودا على الوجود الذي
للهيولى بل يصحبه بحال مقايسته الى هذه الصورة اذا لم تكن موجودة وكانت القوة على قبولها موجودة وهذا
العدم ليس هو العدم المطلق بل عدم له نحو من الوجود فانه عدم شيء مع تهيؤ واستعداد له في مادة معينة
فليس الانسان يكون عن كل لا انسانية بل عن لا انسانية في قابل الانسانية والكون بالصورة لا بالعدم
والفساد بالعدم لا بالصورة وقد يقال ان الشيء كان عن الهيولى وعن العدم ولا يقال كان عن الصورة فيقال
ان الكرسي كان عن الهيولى اي عن الخشب ويقال كان عن اللاكرسي وفي كثير من المواضع يصح ان
يقال انه كان عن الهيولى وفي كثير منها لا يصح واما يقال انه كان عن العدم فانه لا يقال كان عن الانسان كاتب
بل يقال ان الانسان كان كاتبا ويقال عن النطفة كان انسان ويقال عن الخشب كان سرير والسبب في ذلك
اما في النطفة فلانها خلعت صورة النطفة فيكون ههنا لفظة عن دالة على معنى بعد كما يدل في قولهم كان عن العدم
كما يقال انه كان عن الانسان اي بعد اللاانسانية واما في الخشب فحيث يقال ايضا عن الخشب كان سرير فكان
الخشب وان لم يخل عن صورة الخشب فقد خلا عن صورة ما لان الخشب ما لم يتغير في صفة من الصفات وشكل
من الاشكال بالنحت والنجر لا يكون عنه السرير ولا يتشكل بشكله فيشبه النطفة من وجه اذ كل منهما قد تغير عن
حال له فيستعمل فيه ايضا لفظة عن فهذان الصنفان من الموضوعات للهيولانيات يقال فيهما عن بمعنى بعد وصنف
من الموضوعات تستعمل فيه لفظة عن ولفظة من على معنى آخر وبيان ذلك انه اذا كانت موضوعات ما للصورة
من الصور انما موضع لها بالمزاج والتركيب فقد يقال ان الكائن يكون عنها ويدل بلفظة عن ولفظة من
على ان الكائن متقوم منها كقولنا عن الزاج والعفص كان المداد ويشبه ايضا ان يكون الصنف الاول
يقال فيه لفظة عن بمعنى مركب من المعنيين وهذا المعنى فان النطفة والخشب كان عنهما ما كان بمعنى انه
كان بعد ان كانا على حال ثم استحال منهما شيء يقوم به الكائن الذي قيل انه كان عنهما فما كان في النطفة
والزاج فلا يقال فيه انه كان الشيء الكائن فلا يقال ان النطفة كان انسانا والزاج كان حبرا كما يقال ان
الانسان كان كاتبا الا بنوع من المجاز ويعني صار اي بعد وما كان مثل الخشب فقد يقال فيه كلا الامرين
فيقال عن الخشب كان سرير وان الخشب كان سريرا وذلك لان الخشب من حيث هو خشب لا يفسد فيشابه
الانسان من حيث يقبل الكتابة ولكنه ما لم يخل عن شكل لم يقبل شكل السرير فيشبه النطفة من حيث يخلع
الانسانية وحيث لا يصح من ذلك ان يقال فيه عن فاذا اضيف اليه العدم صح كما يقال عن الانسان الغير كاتب
كان كاتب والعدم نفسه لا يصح فيه البتة الا مع لفظة عن فانه لا يقال ان غير الكاتب كان كاتبا والا يكون
كاتبا غير كاتب فمحال ان يقال ان غير الكاتب كان كاتبا بل انما يقال ان الموضوع الموصوف بانه غير كاتب وعلى
ذلك واما لفظة عن فيصح استعمالها فيه دائما على اني لا اتشدد في هذا وما اشبهه فمعاني اللغات يختلف في
اباحة هذه الاستعمالات وحظرها بل اقول ان معنى لفظة عن المعنيان اللذان ذكرنا مما جاز اخذ احدهما
ولم يجوز الآخر حيث لم يجز وقد ذكرنا في مثل هذا الموضع حال شوق الهيولى الى الصورة وتشبيهها بالانثى وشبه
الصورة بالذكر وهذا شيء لست افهمه اما الشوق النفساني فلا خلاف في سلبه عن الهيولى واما الشوق
التسخيري الطبيعي الذي يكون انبعاثه على سبيل الانسياق كما للحجر الى اسفل فيستكمل بعد نقص له في ايته الطبيعي فهذا
الشوق ايضا بعيد عنه ولقد كان يجوز ان يكون الهيولى مشتاقة الى الصورة لو كان هناك خلو عن الصور
كلها او ملال في صورة قارنته او فقدان القناعة بما يحصل من الصور المكملة اياها نوعا وكان لها ان
تتحرك بنفسها الى اكتساب الصورة كما للحجر في اكتساب الاين ان كان فيها قوة محركة وليست خالية عن الصور
كلها ولا يليق بها الملال الصورة الحاصلة فتعمل في نقضها ورفضها فان حصول هذه الصورة ان كان يوجب
الملال لنفس حصولها وجب ان لا تشتاق اليها وان كان لمدة طالت فيكون الشوق عارضا لها بعد حين
لا في جوهرها ويكون هناك سبب يوجبه ولا يجوز ايضا ان يكون غير قنعة بما يحصل بل مشتاقة الى اجتماع
الاضداد فيها فان هذا محال والمحال ربما ظن انه يشتاق اليه الاشتياق النفساني واما الاشتياق التسخيري
فانما يكون الى غاية في الطبيعة المكملة والغايات الطبيعية غير محالة ومع هذا فكيف يجوز ان يكون للهيولى
تحرك الى الصورة وانما يأتيها الصورة الطارئة من سبب يبطل صورتها الموجودة لا انها تكتسبها بحركتها ولو
جعلوا هذا الشوق الى الصورة المقومة التي هي كمالات اولى بدل الكمالات الثانية اللاحقة لكان يصح
هذا الشوق في المتقدم كيف وقد جعلوا ذلك شوقها الى الصورة المقومة في هذه الاشياء يعسر علي فهم
هذا الكلام هو اشبه بكلام الصوفية منه بكلام الفلاسفة وعسى ان يكون غيري يفهم هذا الكلام حق الفهم
فليرجع اليه فيه ولو كان بدل الهيولى بالاطلاق هيولى ما يتشكل الصورة الطبيعية حتى يحدث من الصورة
الطبيعية التي فيها لها انبعاث نحو استكمالات تلك الصورة مثل الارض في السفل والنار في العلو لكان
لهذا الكلام وجه وان كان مرجع ذلك الشوق الى الصورة الفاعلة واما على هذا الاطلاق فلا افهمه

الفصل الثالث في كيفية كون هذه المبادي مشتركة

لما كان بطل لنا
انا هو في المبادي المشتركة فحقيق علينا ان ننظر في هذه المبادي الثلثة المشتركة انها على اي نحو من الانحاء
المذكورة تكون مشتركة لكنه سيظهر لنا ان الاجسام منها ما هي قابلة للكون والفساد اي منها ما هيولاه
تنبذ صورة وتخلي صورة ومنها ما ليست قابلة للكون والفساد بل وجودها بالابداع واذا كان كذلك لم
تكن هيولى مشتركة على النحو الاول من الانحاء المذكورة فانه لا يكون هيولى واحدة تارة تقبل صورة الكائنات
الفاسدة وتارة تقبل صورة ما لا يفسد في طباعه ولا له كون هيولاني فان ذلك مستحيل بل ربما جاز ان يكون
الهيولى المشتركة لمثل الاجسام الكائنة الفاسدة التي تفسد بعضها من بعض ويكون بعضها من بعض كما يتبين
من حال الاربعة التي تسمى الاسطقسات اللهم الا ان يجعل طبيعة الموضوع التي لصورة ما لا تفسد والموضوع
لصورة ما تفسد طبيعة واحدة في نفسها صالحة لقبول كل صورة الا ان ما لا تفسد قد عرض ان قارنته الصورة
التي لا ضد لها فيكون السبب انها لا تكون ولا تفسد من جهة صورتها المانعة لمادتها عما في طباعها لا من
جهة المادة المطاوعة فان كان كذلك وبعيد ان يكون كذلك على ما سيتضح بعد فيكون حينئذ هيولى
هذا الوجه فالهيولى المشتركة بهذا الوجه مثل كانت مشتركة للطبيعيات كلها او للكائنات الفاسدة

فاما متعلقه بالابداع وليست تكون من شيء وتفسد الى شيء والا كانت تحتاج الى هيولى اخرى فيكون
ذلك متقدمة عليها مشتركة واما اهل الطبيعيات مبدا صوري مشترك بالنحو الاول فليس يوجد لها من الصور
ما يتوهم انه كذلك الا الجسمية فان كان التصرف في الاجسام في الكون والفساد انما يكون فيما وراء
الصورة الجسمية ويكون مثلا الصورة الجسمية التي في الماء اذا استحال هواء باقية بعينها في الماء فيكون
للاجسام مبدا صوري على هذه الصفة مشتركة لها بالعدد وبعده وجد لها مبادئ صورية تخص كل واحد منها او
منها فان كان الامر ليس كذلك بل اذا فسدت المائية فسدت الجسمية التي كانت لهيولى الماء وحدث بفساد المائية
وحدوث جسمية اخرى بالعدد موافقة في النوع فلا يكون للاجسام مثل هذا المبدا الصوري المشترك وسيظهر
لك الحق من الامرين في موضعه ولو كان للاجسام مبدا صوري بهذه الصفة او لطبقة من الاجسام او
واحد صورة لا تفارق لكان ذلك المبدا الصوري مداوم الاقتران بالهيولى ولم يكن مما يكون ويفسد بل
ايضا بالابداع واما العدم فواضح من حاله انه لا يجوز ان يكون من جملته عدم مشترك بهذا النحو الاول لان
هذا العدم هو عدم شيء من شانه ان يكون وان كان من شانه ان يكون لم يبعد ان يكون فحينئذ لا يبقى
هذا العدم فحينئذ لا يكون مشتركا واما المشترك على النحو الآخر من الجنسين فانه قد يوجد في كل صنف من
المبادي ما يكون مشتركا … المشتركات ان تشترك كلها في ان لكل منها هيولى وصورة وعدما في هذا
المشترك فقال انه لا يكون ولا يفسد … فقال الكليات انها لا تكون ولا تفسد ويقال الكليات انها لا تكون
ولا تفسد على وجهين فمن احد الوجهين ان الكلي لا يكون ولا يفسد اي انه لا يكون وقت في العالم هو لم يكن وقت
يوجد فيه او يخص وعدم … الكلي وكان قبله وقت وليس ولا واحد منها
موجود فيه وبعد الفساد ما يقال لها فيها ان الوجه من الثاني من يقول ان هذه المبادي المشتركة لا
تكون ولا تفسد وهم القوم الذين يوجبون في العالم دائما كونا وفسادا وحركة وما دام العالم موجودا والوجه
الثاني ان ينظر الى ماهيتها كماهية الانسان فينظر هل هو من حيث هو انسان يكون او يفسد فيوجد حتى يكون
انه يكون ومعنى انه يفسد ليس معنى الانسان من حيث هو انسان فيطلبان من ماهية الانسان من حيث هي
انسان … فكذلك يقال في هذه المبادي المشتركة بالنحو الثاني من نحوي الاشتراك
المذكور ونظرنا ههنا في المبادي هو من هذه الجهة ليس كلامنا هنا في الجهة الاولى هنا واما اذا قصدنا الى
الاعيان الموجودة منها فههنا هيوليات تكون وتفسد كالخشب المشار اليه والهيولى الاولى
التي اشرنا اليها لا تكون ولا تفسد انما هي متعلقة الحصول بالابداع واما الصورة فبعضها تكون وتفسد و
هي التي في الكائنة الفاسدة وبعضها لا تكون ولا تفسد وهي التي في المبدعات وقد يقال لها انها لا تكون ولا
تفسد بمعنى آخر فانه ربما قيل للصور التي في الكائنة الفاسدة انها لا تكون ولا تفسد بمعنى انها غير مركبة من هيولى
وصورة حتى تكون وتفسد اذ يراد بالكون حينئذ حصول صورة لموضوع ويكون الكائن مجموعهما والفساد
مقابله واما العدم فاذا كونه ان كان له هو حصوله بعد ما لم يكن وكان حصوله ووجوده ما له ذات حاصلة
بل كان وجوده بالعرض لانه عدم شيء معين في شيء معين هو الذي فيه قوته فيكون له نحو من الكون ايضا
ومن الفساد بالعرض وكونه هو ان تفسد الصورة عن المادة فيحصل عدم هذه الصفة وفساده ان يحصل الشيء
فلا يكون حينئذ العدم الذي بهذه الصفة موجودا وهذا العدم عدم بالعرض فتم كان له وجود بالعرض
وعدمه هو الصورة لكن ليس قوام الصورة ووجودها هو بالقياس اليه بل ذلك عرض له باعتبار ما
قوام هذا العدم ووجوده هو بنفس القياس الى هذه الصورة فكان عدم العدم اعتبار ما يعرض للصورة

من الاعتبارات الاضافية التي ربما عرضت للشيء الى غير نهاية والقوة على العدم هي بهذه المنزلة لان القوة
الحقيقية هي بالقياس الى الشكل والاشكال ولا استكمال بالعدم ولا فعل حقيقيا له وعيان يعلم ايضا ان
هذه المبادي الثلثة المشتركة على اي نحو تكون مشتركا فيها بالقياس الى ما تحت كل واحد منها فيه تكون
الشركة فانه صعب علينا ما نقوله من ان اسم كل واحد منها مشترك فانه ان كان كذلك فيكون سعي الجماعة
مقصورا على ان توجد المبادي الكثيرة ثلثة اسماء ثم كل اسم منها طائفة من المبادي ويحوي الاسماء الثلثة
على الجميع فان هذا قد كان يمكن ان يكفي المهم فيه بان يصطلح فيما بيننا على اسماء ونتواطى عليها ولو حصلنا ذلك
او لم يتصل لقلنا ما يصلح لم يكن في ايدينا الا اسماء ثلثة وما كان يحصل للناس معاني المبادي شيء البتة و
ليس ما فعل من دعي بهذا لنفسه وليس يجب ايضا ان يقول ان كل واحد منها يدل على ما يشمله بالتواطي
الصرف فكيف وقد وقع تحت كل واحد منها اصناف شتى من مقولات شتى تختلف في معنى المبدائية بالتقدم
والتاخر وبالاحرى والاولى بل يجب ان يكون دلالتها دلالة التشكيك كدلالة الوجود والمبدا والعرض
وقد عرفنا الفرق بين المشكك وبين المتفق والمتواطي في المنطق فجميع ما يقال انه هيولى طبيعة مشتركة
في معنى انها امر من شانه ان يحصل له امر آخر في ذاته بعد ان ليس له وهو الذي يكون منه الشيء ويكون فيه لا
بالعرض فربما كان هو بسيطا وربما كان مركبا ابعد البسيط كالخشب للسرير وربما كان الحاصل له صورة جوهرية
او هيئة عرضية وجميع ما يقال انه صورة فهي الهيئة الحاصلة لمثل هذا الامر المذكور الذي يحصل منها امر
من الامور بهذا النحو من التركيب وجميع ما يقال انه عدم فهو لا وجود مثل هذا الشيء الذي هيئة وصورة
فيما من شانه ان يحصل له وجميع نظرنا في الصورة ههنا واعتبارنا بها … مصروف الى كونها مبدأ لا الى انه يحد
الكائن لا انه فاعل وان جاز ان تكون صورة فاعلا وقد كان يبينا ان الطبيعي لا يشتمل المبدا الفاعلي والغائي
المشتركين بالنحو الاول للامور الطبيعية كلها فحري بنا ان نشتمل المبدا الفاعلي المشترك للطبيعيات الذي
اذ فرغ من المبادي التي هي احرى بان تسمى مبادئ اي المقومة للكائن او للجسم الطبيعي فيجب ان يشتمل
المبادي التي هي اولى بان تسمى عللا والمعرفة منها المبدا الفاعلي المشترك للطبيعيات وهو الطبيعة والغاية

الفصل الرابع في تعقب ما قاله برمانيدس وماليسوس في امر مبادئ الموجود

واذ بلغنا هذا المبلغ فقد سال الناس بعض اصحابنا ان نتكلم على المذاهب المستندة الى القدماء في مبادي الطبيعيات
وقد جرت العادة بذكرها في فاتحة العلم الطبيعي وان نوردها قبل ايرادنا الكلام في الطبيعة وكالغاية
مثل المنسوب الى ماليسوس وبرمانيدس ان الموجود واحد غير متحرك ثم يقول ماليسوس انه غير متناه و
يقول برمانيدس انه متناه ومثل مذهب من قال انه واحد غير متناه قابل للحركة اما ماء او هواء او غير ذلك و
مذهب من جعل المبادي غير متناهية العدد اما اجزاء لا تتجزى مبثوثة في الخلاء واما اجساما صغارا متشابهة
لما يكون منها مائية ولحمية وهوائية وغير ذلك مخالطة بها الكل وساير المذاهب المذكورة في كتب
المشائين وان نتكلم على النحو الذي نقضوا به مذاهبهم فنقول ان مذهبي ماليسوس وبرمانيدس فانا
غير محصلين له ولا يمكننا ان نحتج على عرضهما فيه ولا نظنهما سقطا من السخف … المبلغ الذي
عليه ظاهر كلامهما فلهما كلام ايضا في الطبيعيات وعلى كثرة المبادي لكان قبل برمانيدس بالارض و
النار على تركيب الكائنات منهما فكونه ويشبه ان يكون اشارتهما الى الموجود هي الى الموجود الواجب الوجود
الذي هو الحقيقة موجود كما تقول في موضعه وانه غير متناه ولا متحرك وانه غير متناه في القوة وانه متناه
على معنى انه غاية ينتهي اليها كل شيء والذي ينتهي اليه فجعل انه متناه من حيث انه ينتهي اليه او يشبه ان

ان يكون عرضهما شيئاً آخر وهو ان طبيعة الموجود بما هو طبيعة الموجود معنى واحد بالحد والرسم وان سائر
الماهيات هي غير نفس طبيعة الوجود لانها اشياء تعرض لها الوجود ويلزمها كالانسانية فان الانسان
ماهية وليست نفس الموجود ولا الوجود جزء الموجود خارج عن حدها لاحق لماهيتها كما بينا في
مواضع اخرى عارض لها فيشبه ان يكون من قال انه متناه عنى بحدوده في نفسه ليس طبايع ذاهبة في الكثرة
ومن قال انه غير متناه عنى انه لا يعرض لاشياء غير متناهية وليس يخفى عليك مما علمته في مواضع اخرى ان
الانسان بما هو انسان ليس هو الموجود بما هو موجود بل معناه خارج عنه وكذلك حال كل شيء من الامور
الداخلة في المقولات بل كل شيء منها موضوع للوجود بل هو الوجود فان لم نذهب الى هذا وكان اطلقنا
ان اناقضهما وذلك لان القياس الذي ناقض به مذهبهما يكون لا محالة مؤلفاً من مقدمات ويجب ان
يكون تلك المقدمات اما في نفسها اظهر من النتيجة ولا احد شيئاً يكون اظهر من النتيجة او يكون مسلمة
عند الخصم وليس يمكنني ان اعرف ان تلك المقدمات بطلانها هذان فانهما ان جوزا ارتكاب هذا المحال
فمن يوحى اقدامهما على انكارهما كل مقدمة من المقدمات المستعملة في القياس عليهما على اني اجد كثيراً من
المقدمات التي ناقضنا بها اخفى من النتيجة التي رد مثل ما يقال انه ان كان الموجود جوهراً فقط فلا
يكون متناهياً ولا غير متناه لان هذا عارض للكم والكم عارض للجوهر فيكون حينئذ كم موجود وجوهر موجود
فيكون الموجود فوق اثنين كم وجوهر واذا انا ثبت وجدت التناهي وغير التناهي يكفي في عقول ان
ان يكون كما متصلاً وهو المقدار المشاهد وانا حاجة شديدة الى ان يبين ان المقدار المشاهد قائم في مادة وفي موضوع
وانه ليس موجوداً الا في موضوع فان هذا ليس مما يتبين بنفسه بل يحتاج في ابانته الى كلف شديدة فكيف
هذا المقدمة مشهورة اشاح ما هو بين بنفسه وكذلك ما قالوا من ان الحدود يجرى اجراء اجزاء وغير ذلك وانما
شابه العموم فليس اشارة حقيقية في هذا الموضع الى فساد مذاهبهم ثم انا في مستقبل ما نكتب كلام يوقف على
المحاكية في ذهنهم وعلى فسادها ونقول الآن اما القائلون منهم بان المبدأ واحد فيتوجه اليهم النقض من وجهين
احدهما من جهة انهم قالوا ان المبدأ واحد والثاني من جهة انهم قالوا ان ذلك المبدأ هو ما او هواء فاما
النقض عليهم من جهة ان ذلك المبدأ هو ما او هواء فالاحلق به الموضع الذي نتكلم فيه على مبادي الكائنات
الفاسدات لا على مبادي العامة فانهم وضعوا ذلك المبدأ مبدأ الكائنات والفاسدات ايضاً والدلالة
على فساد قولهم ان المبدأ واحد هو ان مذهبهم يجعل الامور كلها متفقة في الجوهر مختلفة في الاعراض وان
يخالف الاجسام بالفصول المنوعة وسيتضح لنا ان الاجسام تختلف بالفصول المنوعة واما القائلون بان
المبادي يكون عنه هذه الكائنات غير متناهية فقد اعترفوا انهم لا علم لهم بالكائنات اذ مباديها غير متناهية
فلا يحاط بها علماً فلا يحاط بما يكون عنها فالاشتغال بمعرفة الكائنات فكيف علموا ايضاً ان مباديها غير
متناهية واما مناقضتهم من جهة تخصيصهم تلك الغير المتناهية بانها اجزاء لا تتجزأ متشوشة في الخلاء
او مودعة في الخليط فالاحرى ان يشتغل به حيث ننظر في مبادي الكائنات الفاسدة ايضاً واذ بلغنا هذا
المبلغ فلنختم هذا الفصل وهذا الفصل داخل في كتابنا بالعرض فمن شاء ان يثبته ومن شاء ان لا يثبته فلا

الفصل الخامس في تعريف الطبيعة

يثبته نقول انه قد يتقدم عن الاجسام التي
قبلنا افعال وحركات فنجد بعضها صادرة عن اسباب خارجة عنها توجب فيها تلك الافعال والحركات
كتسخين الماء وصعود الحجر ونجد بعضها تصدر عنها افعال وحركات صدوراً عن انفسها من غير ان يستند
صدورها عنها الى سبب غريب كالماء فانا اذا اسخناه ثم خليناه برد بطباعه والحجر انا اذا اصعدناه ثم خلينا

عنه يهبط بطباعه وحتى ان يكون نقلنا بالمبدوءة استحالتها نماء والنطف في كونها حيوانات قريب
من هذا الظن وهو ايضاً الحيوانات تصرف في انواع حركاتها بارادتها ولا نرى ان قاسراً لها من خارج
يصرفها تلك التصاريف من قسم ايضاً ان يجعل ان الحركات وبالجملة الافعال والانفعالات الصادرة
عن الاجسام قد يكون بسبب خارج غريب وقد يكون عن ذاتها لا من خارج فهي في اول النظر يجوز ان
يكون بعضه لازماً لطبيعته واحدة لا يعرف عنها ويكون بعضه متفنن الطرائق مختلف الوجوه ومع
مجوز ان يكون كل واحد من الوجهين صادراً بارادة وصادراً لا عن ارادة بل كصعود الرصاص عن الحجر
والاحراق عن النار المشتعلة فهذا ما يرتسم في اقتسام ما يبدو بنا ان يكون هذه الاجسام التي لا نجد لها
محركات من خارج انما تتحرك وتنفعل عن مبدأ هذه محركات من خارج لا ندركه ولا نصل اليه بل عساه ان يكون
مفارقاً غير محسوس او عساه ان يكون مفارقاً محسوس الذات غير محسوس التأثير اي غير محسوس النسبة
التي بينه وبين المنفعل عنه الدالة على انه موجبه لكن لم ير المغناطيس يجذب الحديد حساً او لم يبرهن
عقلاً انه جاذب للحديد اذ ذلك كالمستند ادراكه بطلب العقل فاذا رأى الحديد يتحرك اليه لم يبعد ان
نظن انه يتحرك اليه من ذاته على انه من الظاهر ان المحرك لا يصح ان يكون جسماً بما هو جسم وانما يتحرك
فيه لكنا نصنع وضعاً يسلمه الطبيعي ويبرهن عليه الالهي ان الاجسام المحركة هذه الحركات انما يتحرك
عن قوى فيها هي مبادي حركاتها وافعالها فمنها قوى تحرك وتغير ويصدر عنها الفعل على نهج واحد من غير
ارادة وقوى كذلك مع ارادة وقوى متفننة التحريك والفعل من غير ارادة وقوى متفننة التحريك والفعل
مع ارادة وكذلك الفتشة في جانب السكون فالاول من الاقسام هي كالحجر في هبوطه ووقوفه في المركز
ويسمى طبيعة والثاني كالشمس في دورانها عند محصلي الفلاسفة ويسمى نفساً فلكية والثالث كالنبات
في تكونها ونشوئها ووقوفها اذ يتحرك لا بالارادة حركات الى جهات شتى تربيا وتشعبا الاصول وتربيتها
نطولها ويسمى نفساً نباتية والرابع كالحيوان ويسمى نفساً حيوانية وربما قيل اسم الطبيعة على كل قوة يصدر
عنها فعلها بلا ارادة فتسمى النفس النباتية طبيعة وربما قيل طبيعة لكل ما يصدر عنه فعله من غير روية
حتى يكون العنكبوت انما ينسج بالطباع وكذلك ما اشبهها من الحيوانات لكن الطبيعة التي هي المبدأ
الطبيعة طبيعة والتي نريد ان نتحصل منها ههنا هي الطبيعة بالمعنى الاول وما اعجب ما قيل ان البحث
عن اثباتها في حجته ان يهذي به واظن ان المراد بذلك ان البحث عن اثباتها وهو فاحص عن العلم الطبيعي
ان يستهزئ به بريد ان يبرهن من الصناعة نفسها على مباديها واما ان لم يرد هذا او نادى آخر ناسب
بل اريد ان وجود هذه القوة بين بنفسه فهو مما لا اصغي اليه ولا اقول به وكيف وقد يلزمنا كلفة شاقة
ان نثبت ان لكل متحرك محركاً وقد تجشم ذلك معيدا هذه الآراء تجشماً شديداً فكيف استهزي بمن يريد
ويلتمس الحجة على اثبات محرك لما فصلاً عن ان نسلم محركاً ويجعله خارجاً الا ان الحق هو ان القول في وجود
الطبيعة مبدأ العلم الطبيعي وليس على الطبيعي ان يتكلم من ينكرها وانما اثباتها على صاحب الفلسفة الاولى
وعلى الطبيعي تحقيق ماهيتها وقد حدثت الطبيعة بانها مبدأ اول لحركة ما يكون فيه وسكونه بالذات لا
بالعرض ليس على انها عجب في كل شيء ان يكون للحركة والسكون معاً بل على انها مبدأ لكل امر ذي يكون فيه
من الحركة ان كانت والسكون ان كان ثم يريد البعض من ورد من بعد ان استنقص هذا الرسم وتوهم ان
عليه زيادة فقال ان هذا انما يدل على فعل الطبيعة لا جوهرها فانه انما يدل على نسبتها الى ما يصدر عنها وقد
ان يراد في حدها فقال ان الطبيعة قوة سارية في الاجسام تفيد الصورة والخلق هي مبدأ لكذا وكذا

ونحن نبتدئ بالابانة عن الرسم المأخوذ عن الامام الاول ثم نتبع ذلك بما نه هذا المتكلف لزيادة تكلفه بجهله
انما اشتغل بزيادة فاسدة غير محتاج اليه ولا الى بدله فنقول ان معنى قولنا مبدأ الحركة اي مبدأ فاعلي يصدر
التحريك في غيره وهو الجسم المتحرك ومعنى قولنا اولا اي قريبا لا واسطة بينه وبين التحريك فلهذا لم يكن
النفس مبدا لبعض حركات الاجسام التي هي فيها ولكن بوساطة وقد ظن قوم ان النفس تحرك الاعضاء
بتوسط الطبيعة ولا ارى الطبيعة تستحيل بحركة الاعضاء خلاف ما توجبه ذاتها طاعة للنفس ولو كانت
الطبيعة كذلك لما حدث الاعياء عند تكليف النفس اياها غير مقتضاها ولما تجاذب مقتضى النفس ومقتضى
الطبيعة فان عني بذلك ان النفس تحدث ميلا والميل يحرك فالطبيعة مثل ذلك ايضا على ما سنصحح
وكان مثل هذا الميل ليس هو المحرك بل آلة يحرك بها المحرك فان كان للنفس توسط في التحريك فذلك في غير
التحريكات فذلك في غير الحركات المكانية بل في تحريك التكوين والانماء واذا اريد ان يكون هذا الحد
عاما لكل تحريك بطبيعة الاول فان النفس قد تكون في المتحرك وتحرك ما هي فيه تحريكها الانماء والامالة
ولكن لا اولا بل باستخدام الطبائع والكيفيات وتبين هذا لك بعد وقوله ما هو فيه ليفرق بين الطبيعة
والصناعة والقاسرات واما قوله بالذات فقد حمل على وجهين احدهما بالقياس الى المحرك والآخر
بالقياس الى المتحرك ووجه حمله على الوجه الاول ان الطبيعة تحرك لذاتها حين ما يكون تحريك لا
عن تسخير قاسر فيستحيل ان لا تحرك ان لم يكن مانع حركة مباينة لحركة القاسر وحمله على هذا الوجه الثاني ان
الطبيعة تحرك لما تحرك عن ذاته لا عن خارج وقوله لا بالعرض قد حمل ايضا على وجهين احدهما بالقياس
الى الطبيعة والآخر بالقياس الى المتحرك ووجه حمله بالقياس الى الطبيعة ان الطبيعة مبدا لما كان حركة
بالحقيقة لا بالعرض والحركة بالعرض مثل حركة الساكن في السفينة بحركة السفينة والوجه الآخر انه اذا
حركت الطبيعة صنما في حركته بالعرض لان تحريكه بالذات للنحاس لا للصنم فليس الصنم من حيث هو صنم متحركا
بالطبيعة كالحجر فذلك لا يكون الطبيب طبيعة اذا عالج الطبيب نفسه وحرك الطب ما هو فيه لانه فيه
من حيث هو مريض لا من حيث هو طبيب فان الطبيب اذا عالج نفسه فبرئ لم يكن برؤه لانه طبيب ولكن
بل لانه عالج فانه من حيث هو معالج شيء وهو من حيث هو متعالج شيء فانه من حيث هو معالج صانع العلاج عالم
به ومن حيث هو متعالج قابل للعلاج مريض فاما الزيادة التي رأى بعض المتأخرين بالاول ان يزيدها فهذا
تحليله ان القوة التي جعلها كالجنس في رسم الطبيعة هي القوة الفاعلة واذا احدث حدث بانها مبدا
الحركة من شيء آخر بانه آخر وليس معنى القوة الا مبدا تحريك يكون في الشيء وليس معنى السريان الا الكون في الشيء
وليس معنى التخليق والتشكيل الا الاخلاق معنى التحريك وليس معنى حفظ الخلق والاشكال الا الاخلاق في
التشكيل ولو كان هذا الرجل قال ان الطبيعة هي مبدا وجود في الاجسام لتحريكها الى كمالاتها وتشكيلها لها
هو مبدا اول الحركة ما هو فيه وسكونه بالذات لا بالعرض لم يكن الاكثر من الاشياء كثير من غير حاجة اليها
فكذلك اذا اورد زيادة فيه من كلامه لفظا معناه اموالها لتلك الطائفة فيكون قد كرر اشياء كثيرة ومع
بشره ومع ذلك فان هذا المتدارك تحمل هذا الرسم من عنده فقد حسب انه اذا قال قوة فقد دل على ذات من
ضافة الى الشيء وما فعل فان المفهوم من القوة هو مبدا التحريك والتسكين لا غير والقوة لانها تلم لامن حيث
المنة الاضافية ولا تكون ما ظنه حقا من انه يغني ذلك بايراد القوة فما علمه هذا الرجل باطل فما
معنى قول الحاد الاول انه مبدا الحركة ليس معنى المبدا الذي للحركة المكانية دون المبدا الذي للحركة في الكيف
او كل مبدا لاي حركة كانت بالذات هو طبيعة كالمبدا للحركة التي في الكم والتي في الكيف والتي في المكان وفي

غيرها ذلك ان كان حركة وسيتضح لك عدد اصناف الحركات فاما كونه مبدا الحركة في الكم فهو حال الطبيعة
الموجبة لزيادة بتحلل وانبساط في الحجم او تكاثف وانقباض في الحجم فان هذا تحريك من كمية الى كمية وان
شئت ان تجعل النمو طبيعة وتطلق اسم الطبيعة على ذلك واسم الطبيعة على احد المعاني المذكورة فاما
واما كونه مبدا الحركة في الكيف فمثل حال طبيعة الماء اذا عرض للماء ان استفاد كيفية غريبة لم يكن مقتضى طبيعته
لكونه البرودة مقتضى طبيعته فان الماء اذا زال رادع طبيعته الى كيفيته واحالته اليها وحفظتها
وكذلك الابدان اذا ساءت امزجتها وقويت طبيعتها ردتها الى المزاج الموافق واما في المكان فظاهر في حال
طبيعة الحجر اذا حركته الى اسفل وطبيعة النار اذا حركتها الى فوق واما كونه مبدا الحركة في الجواهر فمثل حال
الطبيعة التي تحرك الى الصورة سريعا باصلاح الكم والكيف على ما يعلم واما حصول الصورة فعسى ان تكون الطبيعة
مبدئه ايا هما لكونه فيه لها فساد من وامنع آخر والاولى ان نعلم هذا من صناعة اخرى وهذا هو الطبيعة
التي هي كالجنس ويجعل كل واحد من الطبائع التي نحن في اعتنائنا

الفصل السادس
في نسبة الطبيعة الى المادة والصورة والحركة

ان لكل جسم طبيعة ومادة وصورة واعراضا
فطبيعته هي القوة التي تصدر عنها تحركه وتغيره الذي يكون عن ذاته وكذلك سكونه وثباته وصورته هي ماهيته
التي بها هو ما هو ومادته هي المعنى الحامل لماهيته والاعراض هي الامور التي اذا تصورت مادته بصورته
وتميزه لزمته او عرضت له من خارج وربما كانت طبيعة الشيء هي بعينها صورته وربما لم يكن اما في البسائط
فان الطبيعة هي الصورة بعينها فان طبيعة الماء هي بعينها الماهية التي بها الماء هو ما هو لكنها انما تكون طبيعة
باعتبار فاذا اضيفت الى الحركات والافعال الصادرة عنها سميت طبيعة واذا اضيفت الى تقويمها لنوع الماء
ان لم تلتفت الى ما يصدر عنها من الآثار والحركات سميت صورة فصورة الماء مثلا قوة اقامت هيولى الماء نوعا
هو الماء وذلك غير محسوس وعنها تصدر الآثار المحسوسة من البرودة المحسوسة والثقل الذي هو بالفعل
الذي لا يكون للجسم وهو في حيز الطبيعي فيكون مثلها مثلا في جوهر الماء اما بالقياس الى ما اقامته فصورة
واما بالقياس الى الموثر فيه الشكل لها فالرطوبة واما بالقياس الى مكانه الغريب فالتحريك وبالقياس الى مكانه
المناسب فالتسكين وهذه البرودة والرطوبة اعراض تلزم هذه الطبيعة اذا لم يكن هناك مانع وليس كذلك
جميع الصورة في الجسم بل ربما كانت الصورة سرعة للمادة لان يفعل عن سبب خارج عرض كالعبد لقبول الاعراض
الصناعية وكثير من الاعراض الطبيعة واما في الاجسام المركبة فالطبيعة شيء من الصورة ولا يكون كالصورة
فان الاجسام المركبة لا تصير هي ما هي القوة المحركة لها بالذات الى جهة وحدها وان كانت لا بد لها في ان
هي ما هي من تلك القوة فكان تلك القوة جزء من صورتها وكان صورتها تجمع من عدة معان فتحد كالانسان
فانها تتضمن قوى الطبيعة وقوى النفس النباتية والحيوانية والنطق واذا اجتمعت هذه كلها نوعا من
الاجتماع اعطت الماهية الانسانية واما كيفية نحو هذا الاجتماع فالاولى ان يبين في الفلسفة الاولى
الا ان معنى الطبيعة لاهنا الذي حددناه بل كل ما يصدر عنه افاعيل الشيء على نحو كان على الشرط المشروط في
الطبيعة او لم يكن فعسى ان يكون طبيعة كل شيء صورته ولكن غرضنا هاهنا في اطلاق اسم الطبيعة ما قلنا
ومن هذه الاعراض ما يعرض من خارج ومنها ما يعرض من جوهر الشيء وقد يتبع بعضها المادة كالسواد في الزنج
وآثار القروح وانتصاب القامة وقد يتبع بعضها الصورة كالذكاء والفرح ومن ذلك في الناس وضحك
الضحك فان هذه وان لم يكن بد في وجودها من ان تكون مادة موجودة فان ابتداءها من الصورة ويتبعها
منها ما تجد لوازم للصورة فتنبعث منها او تعرض لها ومنه آخر لا تحتاج الى مشاركة المادة وكذلك اذا

حقق لك علم النفس وقد تكون اعراض مشتركة بين الجنبين جميعا كالنوم واليقظة وان كان قد يكون
بعضها اقرب الى الصورة مثل اليقظة وبعضها اقرب الى المادة مثل النوم والاعراض اللاحقة من جهة المادة
قد تبقى بعد الصورة كاندب القروح وسواد الحبشى اذا مات فالطبيعة الحقيقية هى التى اوضحنا الفرق
بين الصورة وبينها ما اشرنا اليه والفرق بين الحركة وبينها اظهر بكثير لكن لفظ الطبيعة قد تستعمل على
معان كثيرة اخرى ما ذكرهو له منها فيقال طبيعة للمبدا الذى ذكرناه ويقال طبيعة لما يتقوم به جوهر كل شئ و
يقال طبيعة لذات كل شئ واذا اريد بالطبيعة ما يتقوم به جوهر كل شئ حتى ان يختلف فيها بحسب اختلاف
المذاهب والاراء فمن راى ان يجعل الجزء الاخس من كل جوهر يتقوم به هو عنصره وهيولاه قال ان طبيعة
كل شئ عنصره ومن راى ان يجعل الصورة اخرى بذلك جعلها طبيعة الشئ ومنهم من كان فى اصل البحث هو ظن
ان الحركة هى المبدا الاول لافادة الجواهر قواماتها فجعلوها طبيعة كل شئ ومن جعل طبيعة كل شئ صورته
جعلها فى البسائط ماهيتها البسيطة وفى المركبات المزاج وستعلم بعد ان المزاج ما هو ونحن نحد الان ما هو
بتبيين فنقول ان المزاج هو كيفية تحصل من تفاعل كيفيات متضادة فى اجسام متجاورة وقد كان الاقدمون
من الاوائل شديدى الشغف بتفضيل المادة والقول بها وتصييرها طبيعة ومنهم انطيفون الذى ذكره
المعلم الاول ويحكى عنه انه احتج على ان المادة هى الطبيعة وانها هى المقومة للجواهر ويقول لو كانت الصورة
هى الطبيعة فى الشئ لكان السرير اذا عفن وصار بحيث ينبت غصنا ونبت فيه لم ينبت سريرا وليس كذلك بل رجع
الى الطبيعة الخشبية فيشبه ان كان هذا الرجل راى ان الطبيعة هى المادة وكل مادة بل المحفوظة انها
كل تغير وكانه لم يفرق بين الصورة الصناعية وبين الطبيعة بل لم يفرق بين العارض وبين الصورة ولم
يعرف ان مقوم الشئ يجب ان لا يكون منه بد عند وجود الشئ اما الذى لا ترسمه عند عدم الشئ او يكون
ثابتا عند عدم الشئ وما يعينها ان يكون الشئ ثابتا فى الاحوال ووجوده لا يكفى فى ان يحصل الشئ الذى مثل
هذا الذى هو الهيولى التى لا تفيد وجود الشئ بالفعل بل انما تفيد قوة وجوده بل الصورة هى التى بها الشئ بالفعل
الا ترى ان الخشب واللبن اذا وجدا كان للبيت وجود بالقوة ولكن كونه بالفعل مستفاد من صورته حتى لو
جاز ان تقوم صورته لا فى المادة لاستغنى عنها وهذا الرجل ما ذهب اليه ايضا ان الخشبية صورتها وانها
لاثبات محفوظة فان كان الذى عنا فى مراعاة شرائط كون الشئ طبيعة هو ان يكون مبدء الشئ حرى
فالصورة اولى بذلك ولما كانت الاجسام البسيطة هى ما هى بالفعل بصورتها ولم تكن هى ما هى بموادها لا
لما اختلفت فبين ان الطبيعة ليست هى المادة وانها هى الصورة فى البسائط وانها فى نفسها صورة من الصور
ليست مادة من المواد واما فى المركبات فقد خاف بذلك ان الطبيعة المحدودة وحدها لا تعطى ماهياتها
بل هى مع زوايد الا ان تسمى صورتها الكاملة طبيعة على سبيل الترادف فكون الطبيعة تقال على هذه وعلى
الاولى بالاشتراك واما الحركة فهى ابعد من ان تكون طبيعة للاشياء فانها كما نخبر طارية حالة النقص
غريبة من الجوهر

الفصل السابع فى الفاظ مشتقة من الطبيعة وبيان احكامها

ها هنا الفاظ تستعمل فيقال الطبيعة والطبيعى وما له الطبيعة وما بالطبيعة وما
بالطبع وما يجرى المجرى الطبيعى فالطبيعة قد عرفتها واما الطبيعى فهو كل منسوب الى الطبيعة والمنسوب
الى الطبيعة هو اما فيه الطبيعة واما ما عن الطبيعة والذى فيه الطبيعة فالمتصور بالطبيعة او الذى
الطبيعة كالجزء من صورته واما ما عن الطبيعة فالاثار والحركات وما يجانس ذلك من المكان والزمان
وغيره واما ما له الطبيعة فهو الذى له فى نفسه مثل هذا المبدا وهو الجسم المتحرك بطباعه والساكن بطباعه

واما ما

واما ما الطبيعة فهو كل ما وجوده بالفعل عن الطبيعة او قوامه بالفعل عن الطبيعة بالوجود الاول كالاشخاص
الطبيعية او بالوجود الثانى كالانواع الطبيعية واما ما بالطبع فهو كل ما لزم الطبيعة كيف كان كان على
شاكلة الغرض كالاشخاص والانواع الجوهرية او لازما لها كالاعراض اللازمة والحادثة واما ما يجرى المجرى
الطبيعى فمثل الحركات والسكونات التى توجبها الطبيعة بنفسها اذا لم تكن خارجة عن مقتضاها والخارج من
مقتضاها ربما كان بسبب غريب وربما كان منها نفسها بسبب قابل فعلها وهو المادة فان الراى المستفاد
الاسم الرابع ليس جاريا المجرى الطبيعى ولكنهما بالطبع والطبيعة اذ سببهما الطبيعة ولكن ليس لنفسها
بل لعارض وهو كون المادة بحالة فى كيفيتها او كميتها تقبل ذلك والطبيعة تقال على وجه جزئى ويقال على وجه
كلى والتى تقال على وجه جزئى هى الطبيعة الخاصة بشخص شخص والطبيعة التى تقال بوجه كلى فربما كانت كلية
بحسب نوع وربما كانت كلية على الاطلاق وكلاهما لا وجود لهما فى الاعيان ذوات قائمة الا فى النفس و
لا وجود الا الجزئى اما احدهما فهو ما يقال من مبدا يقتضى التدبير الواجب فى استحفاظ نوع والثانى ما
من مبدا يقتضى التدبير الواجب فى استحفاظ الكل على نظامه وقد ظن بعضهم ان كل واحد منهما قوة ما
اما الاول فسارية فى اشخاص النوع والاخرى فسارية فى الكل وظن بعضهم ان كل واحد منهما هوية قائمة
وفيضان عن المبدا الاول واحد وينقسم بانقسام الكل ويختلف فى القوابل وليس ههنا شئ يجب ان يصدق
فانه لا وجود الا للقوى المختلفة التى فى القوابل ولم يكن النسبة مجموع ثم النفس بهم لها نسبة الى شئ واحد
والنسبة الى الشئ الواحد الذى هو المبدا لا ان نفع الاختلاف الذاتى فى الاشياء ولا تقوم المنسوبات بعين
بانفسها الى الا وجود للطبيعة بهذا المعنى لا فى ذات المبدا الاول فانه من المحال ان يكون فيه اثر يترتب من
ذاته فيه اثر كما يعلم بعد ولا فى طريق السلوك الى الاشياء كانه فاض لكنه يعدم ويصل ولا له وجود فى الاشياء
متحدا بلا اختلاف ولطبيعة كل شئ شئ آخر بالنوع او بالعدد ولا ايضا ما تتوهم من شروق الشمس كذلك فان
الشمس يتصل عنها شئ يقوم واحد لا جسم ولا عرض بل انما يحدث شعاعها فى القوابل ويحدث فى كل قابل آخر
وليس بذلك الشعاع وحده فى عين القابل وهو لا فى شئ من جملة شعاع جوهر الشمس قد انحدر منه الى المواد
ثم لو لم يختلف القابل وكان واحدا لكان الاثر واحدا بحسبه حينئذ وبين ما يحقق هذا كله فى غير هذه
الصناعة لكن ان كانت طبيعة كلية من هذا الجنس فلا تكون الا على انها امر معقول عند الاوائل والمبادى التى
بها يفيض تدبير الكل او على انها طبيعة جرم اول من الاجرام السماوية التى بتوسطها يستحفظ النظام و
انه طبيعة واحدة الماهية سارية فى الاجسام الاخرى فكذلك يجب ان يتصور الطبيعة الكلية و
ثم يعلم ان كثيرا مما هو خارج عن مجرى الطبيعة الجزئية ليس بخارج عن مجرى الطبيعة الكلية فان الموت
وان كان غير مقصود فى الطبيعة الجزئية التى فى زيد فهو مقصود فى الطبيعة الكلية من وجوه احدها التخلص
عن البدن السعادة فى السعداء وهى المقصودة وما يتلو البدن واذا اختلفت فليس من الطباع ان يبقى الا
ويكون لقوم آخر من حالهم استحقاق الوجود حال هذا الشخص وجوده فانه ان خلد هؤلاء لم يسع الاخرين
مكان ولا قوة وفى قوة المادة فضل الآخرين وهم يستحقون مثل هذا الوجود وليسوا اولى بالعدم الدائم من
هؤلاء بالخلود فهذه وغيرها مقاصد فى الطبيعة الكلية وكذا الاصبع الزائدة فهى مقصودة فى الطبيعة الكلية
التى تقتضى ان تكسى كل مادة ما يستعدها من الصورة ولا تعطل فاذا افضلت مادة تستحق الصورة الاصبعية
لم يحرم ولم يضيع

الفصل الثامن فى كيفية بحث العلم الطبيعى وما لعلل آخر ان كانت مشاركة

فانه قد عرفت الطبيعة وعرفت الامور الطبيعية فقد انحصر لك فصل

ان علم الطبيعي عن اى الاشياء بحث ولما كانت المقادير المحدودة من لوازم هذا الجسم الطبيعي وعوارضه الذاتية
اعنى الطول والعرض والعمق المشار اليها وكان الشكل من لوازم المقدار كان الشكل ايضا من عوارض الجسم الطبيعي
ولما كان المهندس موضوعه المقدار فموضوعه عارض من عوارض الجسم الطبيعي والعوارض التي يبحث عنها
هو من عوارض هذا العارض فمن هذه الجهة تصير الهندسة جزئية بوجه ما تحت العلم الطبيعي لكن الهندسة
الصرفة لا يشاركه الطبيعي في المسائل واما علم الحساب فهو ابعد من المشاركة واشد تنزها عنها على
اخرى تحتهما كعلم الاثقال وعلم الموسيقى وعلم الاكر وعلم المناظر وعلم الهيئة وهذه العلوم اقرب مناسبة
العلم الطبيعي وعلم الاكر المتحركة ابسطها وموضوعه كرة متحركة والحركة شديدة المناسبة للمقادير لاتصالها
كان اتصالها الا انها لا تنسب مسافة او زمان كما بين نحن من بعد ثم البراهين الموردة في علم الاكر المتحركة
لا تستعمل فيها المقدمات الطبيعية البتة واما علم الموسيقى فموضوعه النغم والازمنة وله مبادى من علم الطبيعي
ومبادى من علم الحساب وكذلك علم الاثقال وعلم المناظر ايضا موضوعه مقادير منسوبة الى وضع ما من البصر
وله مبادى من الطبيعيات ومن الهندسة وهذه العلوم كلها لا يشاركها العلم الطبيعي في المسائل البتة في
نظرية الاشياء التي لها من حيث هي ذوات كم ومن حيث لها عوارض الكم التي لا توجب تصور عروضها الكم
ان يحملها كما في جسم طبيعي فيه مبدا حركة وسكون ولا تحتاج الى ذلك واما علم الهيئة فموضوعه اعظم اجزاء
علم الطبيعي ومبادى طبيعية وهندسية اما الطبيعية فمثل ان حركة الاجرام السماوية يجب ان تكون محفوظة
على نظام واحد وما اشبه ذلك مما استعمل كثيرا في اول المجسطي واما الهندسية فلا تخفى ويخالف سائر
العلوم في انه يشاركه الطبيعي في المسائل ايضا فيكون موضوع مسائله بشيا من موضوعات مسائل العلم الطبيعي
المحمول فيه ايضا عارض من عوارض الجسم الطبيعي ويحمول ايضا في مسائل العلم الطبيعي مثل ان الارض كرية او ان السماء
كرية وما اشبه ذلك فهذا العلم كانه ممتزج من طبيعي ومن تعليمي كان التعليمي المحض مجرد لا في مادة البتة وكان
هذا موضع لذلك المجرد في مادة معينة لكن المقدمات المبرهن بها على المسائل المشتركة لصاحب الهيئة في الطبيعي
اما مقدمات التعليمي في صدد مناظرية او هندسية واما مقدمات الطبيعي فماخوذة مما توجبه طبيعة الجسم
وربما خلط الطبيعي فادخل المقدمات التعليمية في براهينه وخلط التعليمي فادخل المقدمات الطبيعية فيها
فاذا احتج الطبيعي بقوله لو لم تكن الارض كرية لم يكن فصل الكسوف القمري هلاليا فاعلم انه قد خلط واذا
احتج التعليمي بقوله واشرف الاجرام له اشرف الاشكال وهو المستدير وان اجزاء الارض تتحرك اليها على الا
وما اشبه ذلك فاعلم انه قد خلط او نظر كيف يختلف الطبيعي والتعليمي في البرهان على ان جرم السماء بسائط كرى
اما التعليمي فيستعمل في بيان ذلك ما يدل عليه حال الكواكب في شروقها وغروبها وارتفاعها عن الافق وانحطاطها
وان ذلك لا يمكن الا ان تكون الارض كرية والطبيعي يقول ان الارض جرم بسيط فشكله الطبيعي الذي تقتضيه
طبيعة متشابهة يستحيل ان يكون مختلفا فيه فيكون في بعضه زاوية وفي بعضه خط مستقيم او يكون بعضه
من بين الاعضاء والاخر على خلاف فمجد الاول قد اتى بدلائل ماخوذة من مناسبة المقابلات والاوضاع
المحاذيات من غير ان يكون محتاجة الى ان يكون فيها عرض لقوة طبيعية موجبة فيها المعنى وحده الثاني قد اتى
بمقدمات ماخوذة من مقتضى طبيعة الجسم الطبيعي بما هو طبيعي فالاول يكون قد اعطى الانية ولم يعط العلة
الثاني اعطى العلة والكمية والاعداد بما هي اعداد قد توجد في الموجودات الطبيعية اذ توجد فيها واحد
آخر ويكون كل واحد منها واحدا ليس كونه ذاتا من ما او نارا او ارضا او شجرا او غير ذلك بل الوحدة امر لازم لماهيته
عن ماهيته واعتبار ذلك الواحد من حيث هما في نحو من انحاء الوجود مما هو صورة الاثنينية في ذلك النحو
من الوجود وكذلك في غيره من الاعداد وهذا هو العدد المعدود وقد يوجد في الموجودات الغير
التي يستحيل ان لها انية وقد اما فطبيعة العدد داخلة في العلم الطبيعي لانه لا هو جزء ولا نوع من موضوعه
لا هو عارض خاص به من جهة لا تفتقر تعلقها الا بالطبيعيات ولا بين الطبيعيات ومعنى التعلق ان يكون
وجوده خاصا بما قيل انه متعلق به مقتضيا اياه بل هو مباين لكل واحد منهما بالقوام وبالحد ومتعلق ان كان
لا بد بالوجود العام فيكون من الامور اللازمة له وطبيعة العدد بحيث يصح ان يعقل مجردة عن المادة اصلا
النظر فيها من حيث هي طبيعة العدد وما يعرض لها من هذه الجهة نظر مجرد عن المادة ثم قد يعرض لها احوال
نظر فيها الحساب تلك الاحوال لا تعرض لها الا وقد وجب تعليقها بالقوام بالمادة وان لم يجب تعليقها
بها الحد ولم يكن مما تخصصها بمادة معينة فيكون النظر في طبيعة العدد من حيث هي كذلك نظرا رياضيا
واما المقادير فانها يشارك المتعلقات بالمادة وتباينها اما مشاركتها المتعلقات بالمادة فلان المقادير
هي معنى من المعاني القائمة في المادة لا محالة واما مباينتها فمن جهات من ذلك ان من الصور الطبيعية ما
تظهر من امره في اول الامر انه لا يصح ان يكون عارضا لكل مادة اتفقت مثل الصورة التي للماء من حيث هي
ماء فانها مستحيلة ان توجد في المادة الحجرية من حيث هي حجرية على مزاجها كالاستعداد الذي يصح ان يكون الماء
جسما واى مادة كانت والصورة الانسانية وطبيعتها فانها مستحيلة ان توجد في المادة الخشبية وهذا
امر لا يلزم الذهن في تحققه كثير تكلف بل يقرب تناوله ومنها ما لا يستحيل في بادى النظر ان يعرض لاي مادة
اتفقت مثل البياض والسواد واشياء من هذا الجنس فان الذهن لا يستوحش من حلها اية مادة
لكن العقل والنظر يوجبان من بعد ان طبيعة البياض والسواد عن عارضة الامزاج واستعداد مخصوص
وان المستعد للسواد بمعنى التلون لا بمعنى التصبغ ليس قابلا للبياض الذي بذلك المعنى لامزجة مزاجية
عن بينة تمكنهما وان كان لم يكن كذلك فلا تصور ولا واحد منهما في الذهن الا مقارنا لامر ليس هو هو وذلك
هو السطح او المقدار المباين الموذي في المقول ثم قد تشارك ايضا هذان القسمان المذكوران في ان في
الذهن لا يقبل واحدا منهما الا وقد يلحقه خاصية نسبة الى امر آخر يقارن ذاته كالموضوع فان الذهن
صورة الانسانية لزمه ان يحضر معها نسبة لها الى المخصوصة لا يقبل الا كذلك والبياض ايضا اذا تصور
الشيء احضر معه ابساطا هو فيه ضرورة وابى ان تصور بياضا الا ان تصور قدرا ويعلوم ان البياض
من القدرية ويحمل النسبة البياضية الى القدرية شبيه بنسبة شيء الى امر موضوع له ثم المقدار يفارق
هذين الصنفين فيما يشتركان فيه اذ الذهن يقبل المقدار على انه مجرد وكيف لا يقبله وهو محتاج الى
في البحث حتى يكشف له ان المقدار لا يوجد الا في مادة ويفارق القسم الاول بشيء يخصه وهو ان الذهن
يكلف نسبة المقدار الى المادة لم يضطر ان يعدد له مادة مخصوصة ويفارق القسم الثاني بان الذهن
لم يضطر في تصور المقدار الى ان يجعل له مادة مخصوصة فالقياس والعقل لا يضطر اليها ايضا اذ المشى
الذهن يستغنى في نفس تصور المقدار عن تصوره في المادة والقياس لا يوجب ايضا ان يكون للمقدار
اختصاص بمادة نوعية معينة لان المقدار لا يفارق شيئا من المواد فليس مما يكون خاصا بمادة ومع ذلك
فهو مستغن في التوهم والتحديد عن المادة ويعطي ان البياض والسواد هما كذلك ايضا وليس كذلك فان
لا التصور العقلي ولا الرسوم ولا الحدود المعطاة لهما تستغني عن ذلك اذا حقق واستقصى وانما غرضنا
آخر وهو ان المادة ليس جزء من قوامهما كما هي جزء من قوام المركب لكنه جزء من حدهما وكثير من الاشياء يكون جزء
الشيء ولا يكون جزء من قوامه اذا كان حده يتضمن نسبة ما الى شيء خارج عن وجود الشيء وقد شرح هذا المعنى

كتاب البرهان فصناعة الحساب وصناعة الهندسة صناعتان لا تحتاجان في اقامتهما البراهين الى
تعرضنا للمادة الطبيعية او باحرى مقومات تعرض للمادة بوجه لكن صناعة الكرة المتحركة واشد منها صناعة
الموسيقى واشد منها صناعة المناظر واشد من ذلك صناعة باحث المادة او شأن عوارض المادة وذلك
بحث عن احوالها في الضرورة ان يأخذها وذلك لان هذه الصناعات اما ان يبحث عن عدد لشي او مقدار او
شكل في شي والعدد والمقدار والشكل عوارض لجميع الامور الطبيعية ويعرض مع العدد والمقدار اللواحق لها
ايضا بالعدد والمقدار فاذا اريد ان يبحث عما يعرض من احوال العدد والمقدار في امر من الامور الطبيعية لزم
ضرورة ان تلتفت الى ذلك الامر الطبيعي وكانت الصناعة الطبيعية صناعة بسيطة والصناعة التعليمية التي هي
حساب صرف وهندسة صرفة صناعة بسيطة وتتولد منهما ما بينهما صنائع موضوعاتها من صناعة ومحمولات
المسائل منها من صناعة واذا كان بعض العلوم المنسوبة الى الرياضية مما يحوج الذهن الى الالتفات نحو
المادة لمناسبة بينه وبين الطبيعيات فكيف ظنك بالعلم الطبيعي نفسه وما اصدق من ظن ان الاولى
ان تشتغل في الطبيعي بالصورة ويخلي عن المادة اصلا

الفصل التاسع في تعريف اشد العلماء اهتماما للطبيعي في بحثه

قد رفض بعض الطبيعيين ومنهم المنطقيون مراعاة امر
الصورة رفضا كليا واعتقدوا ان المادة هي التي يجب ان تحصل وتعرف واذا حصلت تحصيلا فما بعد ذلك
اعراض ولواحق غير متناهية لا تنضبط ويشبه ان تكون هذه المادة التي نص عليها هؤلاء نظرهم في المادة هي
المحسوسة المنطبعة دون الاولى وكانهم عن الاولى غافلون وربما احتج بعض هؤلاء ببعض الصنائع وقايس بين
الصناعة الطبيعية وبين الصناعة المهنية فقال ان مستنبط الحديد وكد همه تحصيل الحديد وتخليصه
من صورته والغواص وكد همه تحصيل الدرة وما عليه من صورتها والذي يظهر لنا فساد هذا الرأي اقتضاؤه
ايانا الوقوف على خصائص الامور الطبيعية ونوعياتها التي هي صورها ومناقضة صاحب المذهب نفسه
فانه ان اقنعه الوقوف على الهيولى الغير المصورة فقد قنع من العلم بمعرفة شيء لا وجود له بالفعل لكانه
بالقوة ثم من اي الطريق تسلك الى ادراكه اذ قد اعرض عن الصورة والاعراض صفحا والصور والاعراض هي
التي تجرنا هاهنا الى اثباته فان لم تقنعه الوقوف على الهيولى الغير المصورة ورام الهيولى بصورة مثل صورة
الطينية او الهوائية او غير ذلك فما تخرج عن النظر في الصورة وظنه ان مستنبط الحديد غير مضطر الى
مراعاة امر الصورة ظن فاسد فان مستنبط الحديد ليس موضوع صناعته هو الحديد بل غاية في صناعته
موضوعه الاجسام المعدنية التي يكتسبها بالحفر والتذويب وفعل ذلك هي صورة صناعته ثم تحصيل
الحديد غاية صناعته وهو موضوع لصنائع اخرى اربابها لا يعنيهم مصادفة الحديد عن النظر في مطالبه
صورة او عرضا وقد قام بازاء هؤلاء طائفة اخرى من الناظرين في علم الطبيعة فاستخفوا بالمادة اصلا وقالوا
انها انما قصدت في الوجود ليظهر فيها الصورة بآثارها وان المقصود الاول هو الصورة وان من احاط بالصورة
علما فقد استغنى عن الالتفات الى المادة الا على سبيل شروع فيها لا عنيه وهؤلاء ايضا مسرفون في جنبة اطراح
المادة كما ان اولئك كانوا مسرفين في جنبة اطراح الصورة وبين تعدد ما تقولون في العلوم الطبيعية على ما
اليه قبل هذا الفصل فقد قصروا بان جهلوا المناسبات التي بين الصور وبين المواد اذ ليس كل صورة تساعد
كل مادة ولا كل مادة متهيئة لكل صورة بل تحتاج الصور النوعية الطبيعية في ان تحصل موجودة في الطباع الى
مواد نوعية تخصصت بصور لاجلها ما استتم استعدادها لهذه الصور وكم من عرض انما يحصل عن الصورة
مادة واذا كان العلم التام الحقيقي هو الاحاطة بالشي كما هو وما يلزمه وكانت ماهية الصورة النوعية

انها مفتقرة الى مادة معينة او لازم لوجودها وجود مادة معينة فكيف تستكمل علمنا بالصورة اذا لم يكن هذا
من حالها متحققا عندنا او كيف يكون هذا من حالها متحققا عندنا ولكن لا نلتفت الى المادة ولا مادة ثم
اشد الاشياء ابعد من الصورة من المادة الاولى وفي علمنا بطبيعتها وانها بالقوة كل شي كسب علما بان
الصورة التي في مثل هذه المادة اما واجب زوالها بخلافة اخرى بعدها او ممكن حين من توقف برواي في
اشرف من المعاني التي من حقها ان نعلم من جميع حال الشي في وجود نفسه واما وثيق او خلق في الطبيعي
في ماهيته ويحتاج في استتمام صناعته الى ان يكون محصلا الاحاطة بالصورة والمادة جميعا لكن الصورة
تكسبه علما بهذا الشيء بالفعل اكثر من المادة والمادة تكسب العلم بنوع وجوده في اكثر الاحوال وبينهما جميعا
يستتم العلم بجوهر الشيء

الفصل العاشر في تعريف اصناف علة علة من الاربع

قد استعملنا فيما سلف اشارات دلت على ان الجسم الطبيعي علة عنصرية وعلة فاعلية وعلة صورية
وعلة غائية فحري بنا الآن ان نعرف احوال هذه العلل ونستفيد منها سهولة سلوك السبيل الى معرفة العلل
الطبيعية اما ان تكون كائنة فاسدة او لكل واقع في الحركة او لكل ما هو مؤلف من مادة وصورة علل لوجوده في
هذه الاربعة فلا يختص امر لا يكلف به نظر الطبيعيين وهو الى الالهي واما تحقيق ما بينها فالالزم على احوالها
وبينها ما مر لا يستغنى عنه الطبيعي فنقول ان العلل الذاتية للامور الطبيعية اربعة الفاعل والمادة والصورة
والغاية والفاعل في الامور الطبيعية قد يقال المبدأ المحرك في آخر من جهة ما هو آخر ونعني بالتحريك ها هنا
كل خروج من قوة الى فعل للفعل في مادة وهذا المبدأ هو الذي يكون سببا لاحالة غيره وتحريكه من قوة
فعل والطبيب ايضا اذا عالج نفسه فانه يعالج في نفسه من جهة آخر ولهذا العليل والعليل من الطبيب
جهة ما هو عليل وهو انما عالج من جهة ما هو عالم وهو العالم ليس من جهة ما هو طبيب واما يعالجه
بالعلاج عليل من جهة ما هو هو لا من جهة ما هو طبيب بل من جهة ما هو عليل ومبدأ الحركة اما مهيئ واما
متمم والمهيئ هو الذي يصلح المادة كمحرك النطفة في الاحالات المعدة والمتمم هو الذي يعطي الصورة
يكون الذي يعطي الصورة المقومة للانواع الطبيعية خارجا عن الطبيعيات اذ ليس على الطبيعي ان يتحقق
غير ان يسلم ان منتهاها مهيئ وههنا معطي صورة ولا شك ان المهيئ مبدأ حركة والمتمم ايضا هو مبدأ الحركة لا اخرجه
بالحقيقة من القوة الى الفعل وقد يعد المعين والمشير في مبادئ الحركة اما المعين فيشبه ان يكون جزء
مبدأ الحركة جملة الاصل والمعين الا ان الفرق بين الاصل والمعين ان الاصل يحرك لغاية له والمعين يحرك
لغاية ليست له او للاصل والغاية ليست هي علة الاصل الحاصلة بالحركة بل غاية اخرى كشكر او اجر
واما المشير فهو مبدأ الحركة بتوسط فانه سبب الصورة النفسانية التي هي مبدأ الحركة الاولى للامر الارادي فهو مبدأ
المبدأ فهذا هو المبدأ الفاعلي بحسب الامور الطبيعية واما اذا اخذ المبدأ الفاعلي لا بحسب الامور الطبيعية بل
الوجود نفسه كان معنى اعم من هذا وكان كل ما هو سبب لوجود مباين لذاته من حيث هو مباين ومن حيث ليس
ذلك الوجود لاجل علة فاعلية ولنقل الآن في المبدأ المادي فنقول ان المبادئ المادية تشترك في معنى
انها في طباعها حاملة لامور غريبة عنها ولها نسبة الى المركب منها ومن تلك الماهيات ولها نسبة الى الصور الحالة
نفسها مثلا ان الجسم له نسبة الى المركب اي الى الابيض ونسبة الى البسيط اي الى البياض ونسبته الى الكل
نسبة علة الا انه جزء من قوام المركب والجزء في ذاته اقدم من الكل ومقوم لذاته واما نسبته الى تلك الامور
فلا يستقل الا على اقسام ثلثة اما ان يكون لا يتقدمها في الوجود ولا يتأخر عنها اعني لا هي محتاجة الى الامر الاخر في
التقوم ولا ذلك الامر يحتاج اليها في التقوم والقسم الثاني ان يكون المادة محتاجة الى الشي ذلك الامر في التقوم

بالفعل والآخر يكون متقدما عليها في الوجود الذاتي كان وجوده ليس مقارنا بالمادة إيجادي أخرى لكنه في
بل به إذا وجد أن تقوم مادتها وتحصل بالفعل كما أن كثيرا من الأشياء يكون تقومه بشيء ولكن به بعد تقومه أن
تقوم شيئا آخر لكنه ربما كان ما يتقوم به مفارقه لذاته وربما كان تقومه لمخالطة من ذاته ومثل هذا الآخر
شيء صورته ولم يشترط في تقويم المادة مفارقة ذاته أو هو كل المقوم القريب وبيان ذلك في الصناعة الأولى
والقسم الثالث هو أن يكون المادة متقومة في ذاتها وحاصلة بالفعل وأقدم من ذلك الشيء ويتقوم ذلك
الشيء وهذا الشيء هو الذي نسميه عرضا بالتخصيص وإن كنا ربما سمينا جميع هذه الهيئات أعراضا فيكون القسم
الأول يوجب إضافة المعية والقسمان الآخران إضافة تقدم وتأخر لكن في الأول منهما التقدم للصورة
المادة وفي الثاني منهما التقدم للمادة والقسم الأول ليس بظاهر الوجود وكأنه إن كان له مثال فهو النفس
والمادة الأولى إذا اجتمعا في تقويم الإنسان وأما القسمان الآخران فقد اجتزأنا عنهما مرارا وللمادة مع
المكون منها التي هي جزء من وجه نوع آخر من اعتبار المناسبة ويصلح أن ينقل هذه المناسبة إلى الصور
فإن المادة قد يكفي وحدها في أن يكون هي الجزء المادي لما هو ذو مادة وذلك في صنف من الأشياء
وقد لا يكفي ما لم تنضم إليها مادة أخرى كالمادة الواحدة لمماسته صورة الشيء وذلك في صنف من الأشياء
كالعقاقير للمعجون والكيموسات للبدن وإذا كانت المادة إنما تحصل بها الشيء بأن تكون معها غيرها فإما
أن يكون بحسب الاجتماع فقط كأشخاص الناس للعسكر والمنازل للمدينة وأما بحسب الاجتماع والتركيب
معا فقط كاللبن والخشب للبيت وأما بحسب الاجتماع والتركيب والاستحالة كالاسطقسات للكائنات
فإن الاسطقسات لا يكفي نفس اجتماعها ولا نفس تركيبها بالتماس والتلاقي وقبول الشكل لأن يكون
منها الكائنات بل بأن يفعل بعضها في بعض وينفعل بعضها من بعض ويستقر لجملة كيفية متشابهة تسمى مزاجا
فيستعد لقبول الصورة النوعية ولهذا ما كان الترياق وما أشبهه إذا اختلطت أخلاطه واجتمعت فإنها
لم تكن ترياقا بعد ولا لها صورة الترياقية إلى أن يأتي عليه مدة في مثلها يفعل بعضها في بعض كيفياتها فيستقر
كيفية واحدة كالمتشابهة في جميعها فيحدث منها مثل المشاكلة وهذه فإن صورها الذاتية تكون ثابتة
محفوظة والأعراض التي بها تتفاعل الفاعل الاستحالي تجري وتحيل استحالة بأن ينقص كل أطرافها ويكون
في كل جزء منها إلى أن يستقر فيها كيفية الغالبات أنقص مما في الغالب وتزيد في المغلوب بأن يقال إن
المقدمات نسبتها إلى النتيجة مشاكلة لمناسبة المواد والصور والأشبه أن يكون صورة المقدمات كلها
ويكون المقدمات كلها تشاكل السبب الفاعل فإنها كسبب الفاعل للنتيجة والنتيجة من حيث هي نتيجة
شيء خارج عنها لكنهم لما وجدوا الحد الأصغر والحد الأكبر إذا التأما حصلت النتيجة وقد كانا قبل ذلك
في القياس وقع الظن بأن في القياس موضوع النتيجة فتخطى ذلك إلى أن يحسب ظن أن القياس نفسه موضوع
النتيجة لكن الحد الأصغر والحد الأكبر ظننا أيضا أنهما موضوعان لصورها أنهما موضوعان لصورة النتيجة و
حينئذ الحد الأصغر والحد الأكبر موضوعان لأن كونهما حدا أصغر وحدا أكبر وأيضا جنسه موضوعين
للنتيجة لأن كل واحد منهما إذا كان على نمط من النسبة إلى الآخر كان حدا أكبر وحدا أصغر وذلك النمط
هو أن نسبتهما بالفعل نسبة معينة إلى الأوسط وأن يكون لهما إلى النتيجة نسبة إلى الشيء بالقوة وإذا كانا
على نمط آخر كانا موضوعين للنتيجة بالفعل وذلك النمط هو أن ينسب كل واحد منهما إلى الآخر نسبة الحمل
الوضع أو التلو والتقديم بعد نسبة كانت لهما ومع ذلك فليس أيضا غيرهما هو في القياس حدا أكبر و
أصغر هو بالقوة موضوع النتيجة بل آخر من وجه فليس يمكن أن يقول إن شيئا واحدا بالعرض بالعدد موضوع

أن يكون موضوعا لكونه حدا أكبر وحدا أصغر وموضوعا لكونه جزء النتيجة فلنتأمل أنهم كيف يجب أن يجعل
المقدمات موضوعة للنتيجة فإذا قسنا المادة إلى ما منها حدث فقد يكون المادة مادة لقبول الكون وقد
يكون لقبول الاستحالة وقد يكون لقبول الاجتماع والتركيب وقد يكون لقبول التركيب والاستحالة معا
ما يقول في العلة المادية وأما الصورة فقد يقال للماهية التي إذا حصلت في المادة قومتها نوعا ويقال
لنفس النوع ويقال صورة للشكل والتخطيط خاصة ويقال صورة لهيئة الاجتماع كصورة العسكر وصورة المقدمات
العشرة ويقال لصورة النظام المستحفظ كالشريعة ويقال لصورة كل هيئة كيف كانت ويقال صورة لحقيقة
كل شيء كان جوهرا أو عرضا ويفارق النوع فإن هذا قد يقال للجنس الأعلى وربما قيل صورة المعقولات المفارقة
للمادة والصورة المأخوذة أس المبادي في القياس إلى المركب منها ومن المادة إنما لم توجبه الفعل
مثله والمالح ومع لا توجبه بالفعل بأن وجود المادة لا يكفي في كون الشيء بالفعل بل في كون الشيء بالقوة فليس الشيء
هو ما هو بما هو بل بوجود الصورة يصير الشيء بالفعل وأما تقويم الصورة للمادة فعلى نحو آخر والعلة الصورية قد
تكون بالقياس إلى جنس أو نوع وهو الصورة التي تقوم المادة وقد تكون بالقياس إلى الصنف وهو الصورة التي
لحقت المادة بعد ما تقومت نوعا وهي طارئة عليها كصورة الشكل السريرية والبياض بالقياس إلى الجسم أبيض وأما
الغاية فهي التي لأجلها تحصل الصورة في المادة وهو الخير الحقيقي أو الخير المظنون فإن كل محرك بإرادة
من فاعل لا بالعرض بل بالذات فإنه يروم به ما هو خير بالقياس إليه وربما كان بالحقيقة وربما كان بالظن
إما أن يكون كذلك أو يظن به ذلك ظنا

الفصل الحادي عشر في مناسبة

العلل الفاعل من جهة سبب الغاية وكيف لا يكون كذلك والفاعل هو الذي يحصل الغاية موجودة
من جهة سبب الفاعل وكيف لا يكون كذلك وإنما يفعل الفاعل لأجلها وإلا لما كان يفعل فالغاية غرضا للفاعل
إلى أن يكون فاعلا ولهذا إذا قيل لم ترتاض فقيل ليصح فيكون هذا جوابا كما إذا قيل لم صححت فقيل لأني ارتضت
ويكون جوابا والرياضة سبب فاعلي للصحة والصحة سبب غائي للرياضة ثم إن قيل لم يطلب الصحة فقيل لأني ارتضت لم
يكن جوابا صحيحا من مصادق الأجوبة ثم إن قيل لم يطلب الرياضة فقيل لكي أصح كان الجواب صحيحا والفاعل ليس
لتصير الغاية غاية ولا الماهية الغاية في نفسها ولكن علة لوجود ماهية الغاية في الأعيان وفرق بين الماهية
والوجود كما علمته والغاية علة لكون الفاعل فاعلا فهي علة له في كونه علة وليس الفاعل علة للغاية في كونها علة
وهذا ستعرفه في الفلسفة الأولى ثم الفاعل والغاية كأنهما مبدآن بعيدان من المركب المعلول فإن الفاعل
إما أن يكون مهيئا للمادة فيكون سببا لإيجاد المادة القريبة من المعلول لا سببا قريبا من المعلول أو يكون
معطيا للصورة فيكون سببا لإيجاد الصورة القريبة والغاية سبب الفاعل في أنه فاعل وسبب الصورة في
المادة بتوسط تحريكها الفاعل للمركب فالمبادي القريبة من الشيء هي الهيولى والصورة ولا واسطة بينهما وبين
الشيء بل هما علتاه على أنهما جزآن يقومانه بلا واسطة وإن اختلف تقويم كل منهما وكان هنا علة هي العلة التي
هي الشركة وربما عرض أن كانت المادة والصورة علة بواسطة وبغير واسطة معا مثل أن المادة
إذا كان المركب ليس نوعا بل صنفا وكانت الصورة لا التي تخص باسم الصورة بل هيئة عرضية يجب تكون تامة
متقومة لذات ذلك العرض الذي يقوم ذلك الصنف من حيث هو صنف فيكون علة ما العلة لكن وإن
كان كذلك فمن حيث المادة جزء من المركب وعلة مادية فلا واسطة بينهما وأما الصورة فإذا كانت الصورة
صورة حقيقية من مقولة الجوهر وكانت تقوم المادة بالفعل والمادة علة المركب فيكون هذه الصورة علة
لعلة المركب لكنه وإن كان كذلك فمن حيث الصورة جزء من المركب وعلة صورية فلا واسطة بينهما فالمادة إذا

كانت علة علة المركب فليس من حيث هي علة مادية للمركب والصورة اذا كانت علة علة المركب فليس
حيث هي علة صورية للمركب وقد يتفق ان يكون ماهية الفاعل والصورة والغاية ماهية واحدة بكون
هي التي يعرض لها ان يكون فاعلا وصورة وغاية فان في الاب مبدا لكون الصورة الانسانية من النطفة
وليس ذلك كل شي من الاب بل صورة الانسانية وليس الحاصل في النطفة الا الصورة الانسانية وليست
التي تحرك اليها النطفة الا الصورة الانسانية لكنها من حيث تقوم مع المادة نوع الانسان فهي صورة ومن حيث
ينتهي اليها حركة النطفة فهي غاية ومن حيث يبتدى تركيبها منه فهي فاعلة فاذا اضيفت الى المادة والمركب كانت
صورة واذا اضيفت الى الحركة كانت غاية مرة وفاعلة مرة اما غاية فباعتبار انتهاء الحركة وهي الصورة التي في
الابن واما فاعلة فباعتبار ابتداء الحركة وهي الصورة التي في الاب

الفصل الثاني عشر

في اقسام احوال العلل ان كل واحد من العلل قد يكون بالذات وقد يكون بالعرض وقد يكون قريبا
وقد يكون بعيدا وقد يكون خاصا وقد يكون عاما وقد يكون جزئيا وقد يكون كليا وقد يكون بسيطا وقد
يكون مركبا وقد يكون بالقوة وقد يكون بالفعل وقد تركب بعض هذه مع بعض ولنفصل هذه الاحوال اولا في
العلة الفاعلية فنقول ان العلة الفاعلية بالذات هي مثل الطبيب اذا عالج والنار اذا اسخنت وهي
ان يكون العلة مبدا لذات ذلك الفعل واحد من حيث هو مبدا له والعلة الفاعلة بالعرض ما خالف ذلك وهو
على اصناف من ذلك ان يكون الفاعل مشغولا بفعل مزيلا ويكون ذلك الفعل مزيلا لضد مانع ضد فيقوى الضد
الاخر فينسب اليه فعل الضد الاخر مثل السقمونيا اذا بردت باسهال الصفراء او يكون الفاعل مزيلا لمانع شيئا
عن فعله الطبيعي وان لم يكن موجب المنع مثل مزيل الدعامة عن جرف فانه يقال انه هو هادم الحدث
ومنه ان يكون الشي الواحد معتبرا باعتبارات لانه ذو صفات ويكون من حيث له واحدة منها مبدا بالذات
لفعل فلا ينسب اليها بل الى بعض المقارنة لها كما يقال ان الطبيب يبني اي الموضوع الذي الطبيب هو بناء فيبني
بناء لا لانه طبيب او يوجد الموضوع وحده غير مقترن بتلك الصفة فيقال ان الانسان يبني ومن ذلك ان يكون
الفاعل بالطبع او بالارادة متوجها الى غاية فيلحقها او لا يلحقها لكن يعرض معها غاية اخرى مثل الحجر يشج وانما
لذلك لا بغاية محيط فاتفق ان وقفت هامة في مره فاتى عليها فشجها وقد يقال للشي انه فاعل بالعرض
وان كان ذلك الشي لم يفعل اصلا الا انه يتفق ان يكون في اكثر الامر مع حصول امر محمود او محذور معروف
فينسب قدير ان كان يتبعه امر محمود ويتيامن به او يتحب به ان كان يتبعه امر محذور ويتطير منه ويظن ان
حصوله سبب لذلك الخير او لذلك الشر واما الفاعل القريب فهو الذي لا واسطة بينه وبين المفعول مثل
الوتر لتحريك الاعضاء والبعيد هو الذي بينه وبين المفعول واسطة مثل النفس لتحريك الاعضاء واما الفاعل
الخاص فهو الذي انما يصدر عن الواحد منه فعل شي بعينه مثل الدواء الذي يشفي ولد زيد بعينه والفاعل العام
فهو الذي يشترك في الافعال عنه اشياء كثيرة مثل الهواء المفسد لاشياء كثيرة وان كان بلا واسطة واما الجزئي
فهو اما العلة الشخصية لمعلول شخصي كهذا الطبيب لهذا العلاج او العلة النوعية لمعلول نوعي مساو له في
العموم والخصوص مثل الطبيب للعلاج واما الكلي فان يكون تلك الطبيعة غير موازية لما بازائها من المعلول
بل اعم مثل الطبيب لهذا العلاج او الصانع للعلاج واما البسيط فان يكون صدور الفعل عن قوة فاعلية واحدة
مثل الدفع والجذب في القوى البدنية واما المركب فان يكون صدور الفعل عن عدة قوى اما متفقة النوع
كعدة يحركون سفينة او مختلفة النوع كالجوع الكائن عن القوة الجاذبة والحاسة واما الذي بالفعل فمثل النار بالقياس
الى ما اشتعلت فيه واما الذي بالقوة فمثل النار بالقياس الى ما لم تشتعل فيه ومع اشتعالها فيه والقوة قد

تكون قريبة وقد تكون بعيدة والبعيدة كقوة الصبي على الكتابة والقريبة كقوة الكاتب المتمكن من
الكتابة على الكتابة وقد يمكنك ان تركب بعض هذه مع بعض وقد وكلناه الى ذهنك ولنورد هذه
الاعتبارات ايضا في المبدا المادي فاما المادة بالذات فهي التي لاجل نفسها تقبل الشي مثل الدهن للاشتعال
واما التي بالعرض فعلى اصناف من ذلك ان توجد المادة مع صورة مضادة لصورة ويزول عنها فيوجد
الصورة اليها مادة للصورة الحاصلة كما يقال ان الماء موضوع للهواء والنطفة موضوعة للانسان في
ليست موضوعة بما هي نطفة لان النطفة تبطل عند كون الانسان او يوجد الموضوع مع صورة ليست هي بها
كون الموضوع موضوعا وان لم يكن ضد الصورة الاخرى المقصودة فيجعل موضوعا مثل قولنا ان الطبيب يتعالج
من حيث هو طبيب ولكن من حيث هو عليل فالموضوع للعلاج هو العليل لا الطبيب واما الموضوع القريب
فمثل الاعضاء للبدن والبعيد مثل الاخلاط والاركان والموضوع الخاص فمثل جسم الانسان من اجل الصحة
والعام مثل الخشب للسرير والكرسي وغيرهما وعرفت بين القريب والخاص فقد يكون الشي المادي قريبا و
عاما مثل الخشب للسرير والموضوع الجزئي مثل هذا الخشب لهذا الكرسي او هذا الجوهر لهذا الكرسي والكلي
مثل الخشب لهذا الكرسي او الجوهر للكرسي والموضوع البسيط فمثل الهيولى للاشياء كلها والخشب عند الحس
والمركب مثل الاخلاط للبدن ومثل العقاقير للترياق والموضوع بالفعل مثل بدن الانسان لصورته وبالقوة مثل
النطفة له او الخشب الغير المصور بالصناعة لهذا الكرسي ومنها ايضا ما يكون بالقوة قريبة وقد يكون بعيدة
واما هذه الاعتبارات من جهة الصورة فالصورة التي بالذات مثل شكل الكرسي للكرسي والذي بالعرض فمثل
البياض او السواد له وربما كان نافعا في الذي بالذات مثل صلابة الخشب لقبوله لشكل الكرسي وربما كانت
الصورة بالعرض بسبب المجاورة كحركة الساكن في السفينة فانه يقال الساكن في السفينة متنقل ومتحرك
بالعرض والصورة القريبة فمثل التربيع لهذا المربع والبعيدة مثل ذي الزوايا له والصورة الخاصة لا يخالف
الجزئية وهو مثل حد الشي وفصل الشي او خاصة الشي والعامة فلا تفارق الكلية وهو مثل الجنس للخاصة في
البسيطة فمثل صورة الماء والنار الذي هو صورة لم يتقوم من عدة صور مجتمعة والمركبة مثل صورة الانسان التي
تحصل من عدة قوى وصور تجتمع والصورة بالفعل معروفة والصورة بالقوة من وجه ما فهي العدم
اما اعتبار هذه المعاني من جهة الغاية فالغاية بالذات هي التي يتجه اليها الحركة الطبيعية او الارادية لاجل
نفسها لا لغيرها مثل الصحة للدواء والغاية بالعرض على اصناف فمن ذلك ما يقصد لكن لا لاجله مثل رؤية الدواء
لاجل شرب الدواء لا لاجل الصحة ونحوها النافع او المظنون نافعا والاول هو الجيد والمظنون نافعا وجيدا ومن
ذلك ما يلزم الغاية مثل الاكل فانه يلزمه التغوط وذلك لانه الغاية لا غاية بل الغاية هو كشف الجوع واما ما يعرض
الغاية فمثل الجمال للرياضة فان الصحة يعرض لها الجمال وليس الجمال هو المقصود بالرياضة ومن ذلك ما تكون
الحركة متوجهة لا اليه فيصادفها مثل الشجة للحجر الهابط ومثل من يمشي طالبا غريمه فيصيب انسانا وربما كانت الغاية
الذاتية موجودة معها وربما لم توجد واما الغاية القريبة فكالصحة للدواء والبعيدة فكالسعادة للدواء
واما الغاية الخاصة فمثل لقاء زيد صديقه فلانا واما العامة فكاسهال الصفراء لمشروب الزنجبين فانه غاية
له ولمشروب السقمونيا ايضا واما الغاية الجزئية فكقبض زيد على فلان الغريم المقصود كان في سعيه واما الكلية
فكالانتصاف من الظالم مطلقا واما الغاية البسيطة فمثل الاكل للشبع والمركبة مثل لبس الحرير للجمال وللتجمل
وهذا بالحقيقة غايتان واما الغاية بالفعل والغاية بالقوة فمثل الصورة بالفعل والصورة بالقوة واعلم ان العلة
بالقوة بازاء المعلول بالقوة فما دام العلة بالقوة علة فالمعلول بالقوة معلول ويجوز ان يكون كل واحد منهما بالقوة

واما الجزئي مثل ان يكون العلة انسانا والمعلول خشبا فيكون الانسان نجارا بالقوة والخشب منحوتا بالفعل
ولا يجوز ان يكون ذات المعلول موجودا والعلة معدومة البتة والذي يشكل في هذا من امر البناء وبقائه
بعد الباني فجوابه ان تعلم ان البناء ليس يبقى بعد الباني على ان البناء معلول الباني فان معلول الباني تحريك
اجزاء البناء الى الاجتماع وهو لا يتأخر عنه واما ثبات الاجتماع وحصول الشكل فيثبت عن علل توجب ذلك
اذا حدثت ضد البناء وتحقيق هذا المعنى وما يجري مجراه مما سلف موكول الى الفلسفة الاولى فليتعرف من
ماهناك

الفصل الثالث عشر في ذكر البخت والاتفاق والاختلاف فيهما وايضاح حقيقة حالهما

واذ قد تكلمنا على الاسباب وكان البخت والاتفاق وما يكون من تلقاء
نفسه فقد ظن بها انها من الاسباب فحري بنا ان لا نغفل امر النظر في هذه المعاني وانها هل هي في الاسباب
او ليست في الاسباب وان كانت فكيف هي في الاسباب واما القدماء الاقدمون فقد كانوا اختلفوا في
البخت والاتفاق ففرقة انكرت ان يكون البخت والاتفاق مدخل في العلل بل انكرت ان يكون لهما
في الوجود البتة وقالت انه من المحال ان نجد للاشياء اسبابا موجبة ونشاهدها فنعدل عنها ونحيلها على ان
يكون عللا ونرتادها عللا مجهولة من البخت والاتفاق فان الحافر بئرا اذا عثر على كنز جزم اهل العبارة
القول بان البخت السعيد قد لحقه وان زلق فيه فانكسر جزموا القول بان البخت الشقي قد لحقه و
ليس هناك بخت البتة لكن من يحفر البئر الذي فيه دفين بالحري ان يصل اليه ومن يزلق في شيء يزلق عنه ويقولون
فلان اذا خرج الى السوق لقضاء حاجة فكان غريمه ثم ظفر بغريمه فذلك من فعل البخت وليس كذلك بل
ذلك لانه قد توجه الى مكان فيه غريمه وله حس بصر فرآه قالوا وليس وان كانت غايته في خروجه غير
هذه الغاية يجب ان لا يكون الخروج الى السوق سببا حقيقيا للظفر بالغريم فانه يجوز ان يكون لفعل
واحد غايات شتى بل اكثر الافعال كذلك لكنه عرض ان يجعل المستعمل لذلك الفعل احدى تلك الغايات
غاية فتعطل الاخرى بوضعه لا في نفس الامر وهو في نفس الامر غاية يصلح ان ينحوها غاية دون سواها
اليس لو كان هذا الانسان شاعرا بمقام الغريم هناك لخرج برويته فظفر به لم يقل ان ذلك واقع بالبخت بل
لما عداه امر البخت او الاتفاق فترى ان جملة امثال الامور التي يؤدي اليها خروج غاية تصرف الخروج
ان يكون في نفسه سببا لما هو شبيه وكيف يظن ان ذلك بغير عمل جاعل هؤلاء طائفة وقد قام بازاء هؤلاء
اخرى فرطوا في امر البخت جدا وتشعبوا فرقا فقال قائل منهم ان البخت سبب الهي مستور يرتفع عن ان يدركه
العقول حتى ان بعض من يرى هذا القائل اهل البخت على الشيء الذي يتقرب اليه او الى الله تعالى بعبادته و
امر فبنى له هيكلا واتخذ باسمه صنما يعبد على نحو ما يعبد عليه الاصنام وفرقة قدمت البخت من وجه على الاسباب
الطبيعية فجعلت كون العالم بالبخت وهذا هو ذيمقراطيس وشيعته فانهم يرون ان مبادي الكل هي اجرام
صغار لا تتجزى لصلابتها وعدمها الخلاء وانها غير متناهية بالعدد ومبثوثة في خلاء غير متناهي القدر و
ان جوهرها في طباعه متشاكل وباشكالها مختلف وانها دائبة الحركة في الخلاء فيتفق ان يتصادم منها جملة
فيجتمع على هيئة فيكون منه عالم وان في الوجود عوالم مثل هذا العالم غير متناهية بالعدد مرتبة في خلاء
غير متناه ومع ذلك فيرى ان الامور الجزئية مثل الحيوانات والنبات كائنة لا بحسب الاتفاق وفرقة
اخرى لم تقدم على ان تجعل العالم بجملته كائنا بالاتفاق ولكنها جعلت الكائنات متكونة عن المبادي الا
بالاتفاق فما اتفق ان كان هيئة اجتماعه على نمط يصلح للبقاء والنسل بقي ونسل وما اتفق ان لم يكن كذلك
لم ينسل وانه قد كان في ابتداء النشوء ربما يتولد حيوانات مختلطة الاعضاء من انواع مختلفة وكان يكون

حيوان نصفه ايل ونصفه عنز وان اعضاء الحيوان ليست هي على ما هي عليه من المقادير والخلق والكيفيات
لاغراض بل اتفقت كذلك مثلا قالوا ليست الثنايا حادة ليقطع ولا الاضراس عريضة ليطحن بل اتفقت
ان كانت المادة تجتمع على هذه الصورة واتفق ان كانت هذه الصورة نافعة في مصالح البقاء فاستفاد
الشخص بذلك بقاء وربما اتفق له من آلات النسل نسلا لا ليستحفظ به النوع بل اتفاقا فنقول ان الامور منها
ما هي دائمة ومنها ما هي في اكثر الامر مثل ان النار في اكثر الامر تحرق الحطب اذا لاقته وان الخارج من
جنته الى بستانه في اكثر الامر يصل اليه ومنها ما ليس دائما ولا في اكثر الامر والامور التي تكون في اكثر الامر
هي التي لا تكون في اقل الامر نظيرها اذا كانت لا تخلو اما ان تكون على اطراد في طبيعة السبب اليها وحركة
يكون كذلك فان لم يكن كذلك فاما ان يحتاج السبب الى قرين من سبب او شريك او زوال مانع او لا
فان لم يكن كذلك علم عنه السبب الى قرين فليس كونها عن السبب اولى من لا كونها اذ ليس في نفس الامر
ومنع ولا فيه ومنه مقارن لم ما يرجح الكون على اللاكون فيكون كون هذا الشيء عن الشيء ليس اولى من لا
كونه فليس كائنا على الاكثر فاذا ان لم يحتج الى الشريك المذكور يجب ان يكون مطردا بنفسه اليه الا
ان يعوقه عائق ويعارضه معارض والمعارضة ما علقت في الاقل ويجب عن ذلك انه اذا لم يعق عائق ولم
يعارض معارض وسلك طبيعته ان يستمر الى ما يتوجه فحينئذ يكون الفرق بين الدائم والاكثري ان الدائم لا
يعارضه معارض البتة وان الاكثري يعارضه معارض ويتبع ذلك ان الاكثري بشرط دفع الموانع وزوال
العوارض واجب وذلك في الامور الطبيعية ظاهر وفي الامور الارادية ايضا فان الارادة اذا تمت
وقت وواتت الاعضاء للحركة والطاعة ولم يقع سبب مانع او سبب ناقض للعزيمة وكان المقصود مما
ان يوصل اليه فبين انه يستحيل ان لا يوصل اليه واذا كان الدائم من حيث هو دائم لا يقال انه كان بالبخت
والاكثري ايضا لا يقال انه كان بالبخت فانه من جنسه وفي مثل حكمه ثم اذا اعترض وصرف ربما قيل
انصرف عن وجهه كان بالبخت او بالاتفاق وان علم ان الناس لا يقولون لما يكون كثيرا عن سبب بعينه
او دائما انه كائن اتفاقا او بالبخت وقد بقي لنا ما يكون بالتساوي وما يكون على الاقل والامر شبيه في الكل
بالتساوي انه يقال فيه انه اتفق اتفاقا وكان بالبخت او لا يقال وقد اشترط ناس من المشايخ ان ما يكون
بالاتفاق والبخت فانما يكون في الامور الاقلية الكون عن اسبابها والذي ثم لهم هذا النهج لم يشترط
ذلك بل اشترط ان لا يكون دائما ولا اكثريا وانما دعا المتأخرين الى ان يجعلوا الاتفاق متعلقا بالامور الاقلية
دون المتساوية من صور الحال في الامور الارادية فان هؤلاء المتأخرين يقولون ان الاكل واللااكل والمشي
واللامشي وما اشبه ذلك هي من الامور المتساوية في الصدور عن مباديها ثم اذا مشى ماش او اكل آكل بارادته لم
يقل انه اتفق ذلك واما نحن فلا نستصوب زيادة اشتراط على ما اشترطه معلمهم ونبين بطلان قولهم فنقول
بين ان الشيء الواحد قد يكون بقياس واعتبار اكثريا بل واجبا وبقياس آخر واعتبار آخر متساويا بل
اقليا اذا اشترطت فيه شرائط واعتبرت احوال صار واجبا مثل ان يشترط ان المادة في كونه كفا تكون
فضلت عن الصور ومنها الى الاصابع الخمس والقوة الالهية الفائضة في الاجسام صادفت استعدادا
تاما في مادة طبيعية لصورة تستحقه وهي اذا صادفت ذلك لم تعطلها عنها فيجب هناك ان تخلق الاصبع الزائدة
فيكون هذا الباب وان كان اقلي الامكان ونادرا بالقياس الى الطبيعة الكلية فليس اقليا ونادرا بالقياس
الى الاسباب التي ذكرنا بل هو واجب ولعل الاستقصاء في البحث يبين لنا ان الشيء ما لم يجب ان يوجد عن اسبابه
ولم يخرج عن طبيعة الامكان لم يوجد عنها ولكن بيان هذا واشباهه موكول الى الفلسفة الاولى فاذا كان الامر على

هذا فغير بعيد ان يكون طبيعيا واخرى بالقياس الى شئ اكثريا وبالقياس الى شئ آخر متساويا وبرهان
البعد ما بين الاكثرى والمتساوى اقرب من البعد ما بين الواجب والاولى ثم الاكثر والشئ اذا قيس الى الارادة
وفرضت الارادة حاصلة خرجا عن حد الامكان المتساوى الى الاكثرى واذا خرجا من ذلك لم يصح ان
يقال انهما اتفقا او كانا بالبخت واما اذا لم يضافا الى الارادة ونظر اليهما نفسيهما في وقت تساوى كونهما ولا
كونه فصحيح ان يقال دخلت عليه فاتفق ان كان يأكل وذلك بالقياس الى الدخول لا الى الارادة وكذلك
قول القائل صادقته واتفق ان كان يمشى لقيته واتفق ان كان قاعدا فان هذا كله متعارف مقبول ومع ذلك
صحيح وبالجملة اذا كان الامر الكائن في نفسه غير منقطع ولا متوقع اذ ليس دائما ولا اكثريا فصالح ان يقال
للسبب المؤدى اليه انه اتفاقى او بختى وذلك اذا كان من شأنه ان يؤدى اليه وليس مؤديا اليه لا دائما ولا
اكثريا واما اذا لم يكن مؤديا اليه البتة ولا موجبا له مثل قعود فلان عند كسوف القمر فلا يقال ان قعود
فلان اتفق ان كان سببا لكسوف القمر لم يصح ان يقال اتفق ان كان معه فيكون القعود لا سببا ولا
سببا بالعرض للكون مع الكسوف وليس الكون مع الكسوف هو الكسوف وبالجملة اذا كان الشئ ليس من شأنه
ان يؤدى الى شئ البتة فليس سببا اتفاقيا له انما يكون سببا اتفاقيا له اذا كان من شأنه ان يؤدى اليه وليس
دائما ولا في الاكثر الا ترى لو فطن الفاعل ما يجرى عليه حركات اكثر ما يصح ان يريد ويختار لصح ان يجعله غاية
كالو فطن الخارج الى السوق ان الغريم في الطريق لصح ان يجعله غاية وكان حينئذ خارجا عن حد التساوى
والاقل الى ان خرج العارف بحصول الغريم في جهة من جهة يؤدى في اكثر الامر الى مصادفته واما خروج
الغير العارف من حيث هو غير عارف فربما ادى وربما لم يؤد وانما يكون اتفاقيا بالقياس الى الخروج
بشرط زائد ويكون غير اتفاقى بالاضافة الى الخروج بشرط زائد ويتبين من هذا ان الاسباب الاتفاقية
يكون بشرط حيث يكون من اجل شئ الا انها اسباب فاعلية بالعرض والغايات غايات بالعرض فهى
في جملة الاسباب التى بالعرض والاتفاق سبب من الامور الطبيعية والارادية بالعرض ليس دائم الايجاب ولا
اكثرى الايجاب وهو فيما يكون من اجل شئ ليس له سبب ايجابى بالذات وقد يعرض امور لا تقصد وتكون
بالاتفاق مثل تخطيط القدم على الارض عند الخروج الى الغريم فان ذلك وان لم يقصد فضرورى
في المقصود لكن لقائل ان يقول انا ربما قلنا ان كذا كان بالاتفاق وان كان الامر اكثريا كقول القائل
كلا ما ضربة لحاجة كذا فاتفق ان وجد زيدا في البيت ولا يمنعه عن هذا القول كون زيد في اكثر الامر في البيت
فالجواب ان هذا القائل انما يقول ذلك لا بحسب الامر في نفسه بل بحسب اعتقاده فيه فانه اذا كان اغلب
ظنه ان زيدا ينبغى ان يكون في البيت فلا يقول ان ذلك اتفق بل ان لم يجده يقول ان ذلك اتفق ولكن انما
يقول هذا اذا كان يتساوى عنده في ظنه في ذلك الوقت وفي تلك الحال انه كائن في البيت او غير كائن
فيكون ظنه في ذلك الوقت بحكم المتساوى دون الاكثرى والواجب وان كان بالقياس الى الوقت المطلق
اكثريا وقد يظن في كثير من الامور الطبيعية النادرة الوجود مثل الذهب النابت على وجه الارض
او الياقوت المتجاوز المقدار المعهود انه موجود بالاتفاق لانه اقلى وليس كذلك فان كون الشئ الاقلى
انما يدخل الشئ في الاتفاق لا اذا قيس الى الوجود المطلق بل اذا قيس الى السبب الفاعل له فكان وجوده
اقليا والسبب الفاعل لهذا الذهب والياقوت انما يصدر عنه ذلك لقوته ولوجدان المادة الوافرة واذا
كان كذلك فيصدر مثل هذا الفعل عنه اما دائما او في الاكثر صدورا طبيعيا ونقول ان السبب الاتفاقى قد يجوز
ان يتأدى الى الغاية الذاتية وقد يجوز ان لا يتأدى مثل ان الرجل اذا خرج متوجها الى غريم فلقى غريمه

وربما انقطع به ذلك عن غايته الذاتية وربما لم ينقطع بل توجه نحوها ووصل اليها والحجر الهابط اذا شج
رأسا فربما وقف وربما هبط الى مهبطه فان وصل الى غايته الطبيعية فيكون بالقياس اليها سببا ذاتيا
وبالقياس الى الغاية العرضية سببا اتفاقيا واما ان لم يصل اليها فانه يكون بالقياس الى الغاية العرضية
سببا اتفاقيا وبالقياس الى الغاية الذاتية باطلا كمن يشرب الدواء ليسهل فلم يسهل وكان شربه باطلا
والغاية العرضية بالقياس اليها تكون اتفاقيا وقد يظن انه قد يكون ويحدث امور لا لغاية بل على سبيل
العبث ولا يكون اتفاقا كالولوع باللحية وما اشبه ذلك وليس كذلك وسنبين في الفلسفة الاولى حقيقة
الامر فيهما ثم الاتفاق اعم من البخت في اصطلاحنا فان كل بخت اتفاق وليس كل اتفاق بختا فكأنهم لا يقولون
بخت الا لما يؤدى الى شئ معتد به ومبدأه ارادة من ذى اختيار من الناطقين البالغين فان قالوا لغير
ذلك كما يقال للعمود الذى شق نصفه للمسجد ونصفه للكنيف ان نصفا منه سعيد ونصفا منه شقى فهو مجاز
واما ما مبدأه طبيعى فلا يقال انه كائن بالبخت بل يشبه ان يختص باسم الكائن من تلقاء نفسه الا اذا نسب
الى مبدأ آخر ارادى فان الامور الاتفاقية تجرى على مصادمات تحصل بين شيئين او اشياء وكل مصادمة فاما
ان يكون فيها كلا المتصادمين متحركين الى ان تصادما او يكون احدهما ساكنا والآخر متحركا اليه فاما
اذا لم يكن كلاهما على حال بين التصادم الذى كانا عليه لم يقع ما بينهما تصادم واذا كان كذلك فجائز ان يتفق
حركتان من مبدأين احدهما طبيعى والآخر ارادى يتصادمان عند غاية واحدة يكون بالقياس الى الارادى
خير يعتد به او شر يعتد به فيكون حينئذ بختا ولا يكون بالقياس الى الحركة الطبيعى بختا
ويفرق بين دولة البخت وسوء التدبير فان سوء التدبير هو اختيار سبب في اكثر الامر يؤدى الى غاية مذمومة
ودولة البخت هو ان يكون السبب في اكثر الامر يؤدى الى غاية مذمومة ولكن يكون عنه في هذا الشئ
يؤدى اليه والشئ الميمون هو الذى يكثر حصول اسباب مسعدة بالبخت عند حصوله والشئ المشؤم هو
الذى يكثر حصول اسباب مشقية بالبخت عند حصوله فيتشأم من حضور الاول عود ما اعتيد بكره
من الخير ومن حضور الثانى عود ما اعتيد بكره من الشر وقد يكون الشئ الواحد الاتفاقى غايات ايضا
غير محدودة ولذلك لا يحترز من الاتفاق الحذر من الاسباب الذاتية ويستعاذ بالله تعالى من الشقاء

الفصل الرابع عشر في بعض حجج من اخطأ في باب الاتفاق والبخت ونقض مذاهبهم

واذ قد بينا ماهية الاتفاق ووجوده فحرى بنا ان نشير الى نقض حجج المذاهب الفاسدة في
باب الاتفاق وان كان الاحرى ان نؤخر هذا البيان الى ما بعد الطبيعة والى الفلسفة الاولى فان المقدمات
التى نأخذها في هذا البيان اكثرها مصادرات لكنا ساعدنا في هذا الواحد وفي بعض الاشياء الاخرى
العادة فنقول اما المذهب المبطل للاتفاق اصلا المحتج بان كل شئ يوجد له سبب معلوم ولا نضطر الى
اختلاف سبب هو الاتفاق فان احتجاجه ليس يلزم المطلوب لانه ليس اذا وجد لكل شئ سبب لم يكن للاتفاق
وجود بل كان السبب الموجود للشئ الذى لا يوجبه على الدوام او الاكثر هو السبب الاتفاقى نفسه من حيث هو
كذلك واما قوله انه قد يكون لشئ واحد غايات كثيرة معا فان المغالطة فيه لاشتراك الاسم في الغاية
فان الغاية يقال لما ينتهى اليه الشئ كيف كان ويقال لما يقصده الفعل والمقصود بالحركة الطبيعية محدود
وبالارادة ايضا محدود ونحن نعنى بالغاية الذاتية ههنا هذا وقوله انه ليس يجب ان يصير الغاية غير غاية
حتى اذا جعل الظفر بالغريم غاية صار الامر غير بختى وان جعل الوصول الى المكان غاية صار الامر بختيا فالجواب
عنه ان قوله ان الجعل لا يغير الحال في هذا الباب هو غير مسلم الا ترى ان الجعل يجعل الامر في احدهما اكثريا

وفي الاكثر اقليا فان الشاعر بمقام الغريم الخارج اليه ليظفر به من حيث هو كذلك فانه في الاكثر لا يظفر
به وجهل الشاعر الخارج الى المكان من حيث هو كذلك فانه ليس في الاكثر لا يظفر بغريمه فان كان
الجهل المخالف مخالف لحكم الامر في الاكثرية وجهل الاكثرية فكذلك مخالف لحكم الامر في انه اتفاقي او غير
اتفاقي واما ذيمقراطيس الذي جعل كون العالم بالاتفاق ويرى ان الكائنات تكون بالطبيعة فما يكشف
فساد رايه هو ان يبين لماهية الاتفاق وانه غاية عرضية لامر طبيعي او ارادي بل او قسري والقسري ينتهي
الى طبيعة او ارادة فانه سيظهر انه لا يستمر فرض على تسلسل غير النهاية بل فيكون الطبيعة والارادة في ذاتها
اقدم من الاتفاق فيكون السبب الاول للعالم طبيعة او ارادة على ان الاجرام التي يقول بها ويراها صلبة
ويراها متفقة الجواهر مختلفة بالاشكال ويراها متحركة بذاتها في الخلاء اذا اجتمعت وتماست ولا قوة فيها
ولا صورة الا الشكل فقط فان اجتماعها ومقتضى اشكالها لا يلصق بعضها ببعض بل يجوز لها الانفصال في
استمرار حركتها التي لها بذاتها ان يتحرك فينفصل ولا يبقى لها الاتصال ولو كان كذلك لما وجدت السماء
مستمرة الوجود على هيئة واحدة في ارصاد متتابعة في طرفي زمان طويل ولو كان يقول ان في هذه الاجرام
قوى مختلفة في جواهرها يتفق لها ان تتصادم ويسقط ما بينها ويقف الضعيف منها بين الضاغطين
مثل الضاغطين بحسب القويين فيبقى كذلك لكان ربما اوهم انه يقول شيئا الى ان يبين ان هذا لا يمكن
ولا يتفق ويستشنع اليه بعده والعجب انه يجعل الامر الدائم الذي لا يقع فيه خروج عن نظام واحد ولا نوع
كان بحث او اتفاق فيه اتفاقيا ويجعل الامور الجزئية لغاية وفيها ما يرى الاتفاق واما الذين
من جرى مجراه فانهم جعلوا الجزئيات تكون بالاتفاق بل ابطلوا الاتفاق بالضرورة فجعلوا حصول المادة
وتصورها بصورتها بالضرورة لا لغاية مثلا قالوا ان الشتاء لم يمطر للقطع بل انه اتفق ان حصلت هناك
مادة لا تقبل الا هذه الصورة فاستحقت بالضرورة وقد اخلدوا في هذا الباب الى حجج واهية وقالوا
تكون الطبيعة تفعل لاجل شيء وليس لها روية ولو كانت الطبيعة تفعل لاجل شيء لما كانت التشويهات
والزوائد والموت في الطبيعة البتة فان هذه الاحوال ليست تقصد ولكن يتفق ان تكون المادة بحالة يتبعها
هذه الاحوال كذلك الحكم في سائر الامور الطبيعية التي اتفقت ان كانت على وجه نفعي المصلحة فيرتب
الاتفاق والى ضرورة المادة بل يظن انها انما تصدر عن فاعل يفعل لاجل شيء ولو كان كذلك لما ابدا وانما
لا يختلف وهذا كالمطر الذي نعلم يقينا انه كائن لضرورة المادة لان الشمس اذا بخرت فحصل البخار الى الجو البارد
برد فصار ماء ثقيلا فنزل بضرورة فاتفق ان يقع في مصالح فظن ان الامطار مقصودة في الطبيعة لتلك
المصالح وقالوا ولم لا تنسب الى افسادها البيادر وقالوا وقد عرض في هذا الباب امران وهو النظام الموجود
في كون الامور الطبيعية وسلوكها الى ما يوجبه الضرورة التي في المواد وليس ذلك مما يجب ان يفتتن به فانه
وان سلم ان النشوء والتكون نظاما فان الرجوع والسلوك الى الفساد نظاما ليس دون ذلك وهو نظام الاخذ
من اوله الى اخره منعكس عن نظام النشوء فكان يجب ايضا ان نظن ان الذبول لاجل شيء هو الموت ثم ان كانت
الطبيعة تفعل لاجل شيء فالسؤال ثابت في ذلك الشيء نفسه وانه لم فعلته الطبيعة على ما هو عليه ويستمر الطلب
الى غير النهاية قالوا وكيف يكون الطبيعة فاعلة لاجل شيء والطبيعة الواحدة يختلف افعالها لاختلاف المواد
كالحرارة تحل شيئا كالشمع وتعقد شيئا كالبيض والملح ومن العجائب ان تكون الحرارة تفعل الاحراق لاجل شيء
والقابل يمهد ذلك بالضرورة لان المادة بحال يجب لها فيها عند مماسة النار الاحتراق وكذلك حكم سائر القوى
الطبيعية والذي يجب علينا ان نقول في هذا الباب ونقدم هو انه لا يكفي مناقشة الآن في ان للاتفاق علة

في كون الامور الطبيعية وذلك بالقياس الى اشخاصها فانه ليس حصول هذه المدرة عند هذا الجزء
من الارض ولا حصول هذه الحبة من البر في هذه البقعة من الارض ولا حصول هذه النطفة في الرحم امرا
دائما ولا اكثريا بل التساوي امره وما يجري مجراه اتفاقي ولعل النطفة مثل كون السنبلة من البر بالقياس
الى المادة من الارض والجنين من النطفة باستعداد المادة من الرحم بعد ذلك الاتفاق مجرى ليس اتفاقي بل انه
توجبه الطبيعة وتشهد به قوة وكذلك يشاهد وايضا على يعلم ان المادة التي الشيء بالاتقبل الا هذه
الصورة كما نعلم انها لم تحصل لهذه المادة هذه الصورة لانها لا تقبل الا هذه الصورة بل حصلت هذه المادة
لهذه الصورة لانها لا تقبل الا هذه الصورة فانه ليس البيت انما يستحق الحجر والخشب لان الحجر والخشب
الخشب ... لصنعة صانع لم يصلح الا ان يكون مسيء موادها بسبب هذه النسبة لانها على هذه النسبة
والتامل الصادق يظهر صدق ما قلناه وهو ان البقعة الواحدة اذا سقط فيها حبة بر انبتت سنبلة بر
او حبة شعير انبتت سنبلة شعير ويستحيل ان يقال ان الاجزاء الارضية والمائية تحرك بذاتها وتنفذ في جوهر
البرة والشعيرة فانه سيظهر ان تحركهما عن مواضعهما ليس لذاتهما والحركات التي لذاتهما والحركات التي
اذا انهما سفلية فيجب ان يكون تحركهما انما هو بجذب قوى مستكنة في الحبات باذن الله ثم لا يخلو
اما ان يكون في تلك البقعة اجزاء تصلح لكون البر واخرى تصلح لكون الشعير او يكون الصالح لكون
البر صالحا لكون الشعير فان كان الصالح لهما اجزاء واحدة فقد سقطت الضرورة المنسوبة الى المادة
ورجع الامر الى ان الصورة طارية على المادة من صورة جذبها تلك الصورة وحركها الى تلك الصورة واتمها دائما
او في الاكثر الامر فيصل ذلك قصده بان ان ما كان كذلك فهو يفعل بقصد ... الامر ... اليه دائما او
باق واما اكثري متفاق وهذا هو مرادنا بالغاية في الامور الطبيعية وان كانت الاجزاء مختلفة فليس
ما جذب القوة التي في البر وهي تلك المادة ما يجذب تلك المادة بعينها وتحركها الى حيز مخصوص لا بد
او الاكثر هنالك لكنها صورة ما فيكون ايضا القوة التي في البر تحرك بها هذه المادة الى تلك الصورة
من الجوهر والكيف والشكل والاين ولا يكون ذلك لضرورة المادة وان كان لابد من ان يكون المادة
تلك الصفة لتقبل الا تلك الصورة فلنسلم ان طباع المادة صالحة لهذه الصورة او غير قابلة لغيرها لكنه
ليس ان يكون انسا لها الى حيث تكتسب هذه الصورة مما لم يكن لها الا بضرورة فيها بل من سبب اخر يحركها
اليها فيصل الى ما هي صالحة لقبوله ولا يصلح لقبول غيره فتبين من هذا كله ان تحركات الطبيعة الى ... هي
الى سبيل قصد طبيعي منها الى حد محدود وان ذلك مستمر على الدوام او على الاكثر وذلك ما نعنيه بلفظ الغاية
ثم من الظاهر ان الغايات الصادرة عن الطبيعة ... كون الطبيعة غير معارضة ولا ممنوعة كلها خيرات
وكمالات واما اذا ادت الى غاية ضارة كان ذلك الشادي ليس بها دائما ولا اكثريا بل في حال تنفق
منافيها شيئا عارضا فيقال لها اذا اصابت هذا القسيل ... ثم اصاب هذه الحماة حتى سقطت
كان كذلك فالطبيعة تحرك لا لاجل الحجر وليس هذا في النشو الحيوان والنبات فقط بل وفي حركات الاجسام
البسيطة وافعالها التي تصدر عنها بالطبع فانها تحرك الى غايات متوجه اليها دائما تمتنع توجهها على نظام
لا يخرج عنه الا بسبب عارض وكذلك الالهامات التي للانفس الحيوانية النباتية الناسجة والمدخرة
شبيه الامور الطبيعية وهي لغاية وان كانت الامور جرى اتفاقا فلم لا ينبت البر شعيرا ولم لا يتولد
مركبة من تين وزيتون كما يتولد عندهم بالاتفاق بغل ولم لا يكون ... في الانواع محفوظة
على الاكثر ومما يدل على ان الامور الطبيعية لغاية انا اذا اخذنا عمارض وقصود في الطبيعة اغتنا الطبيعة

بالصناعة كما يفعل الطبيب مستعملا آلته اذا ازال العارض المعارض او اثبت القوة نحو جهة الطبيعة الى الصحة والجبر وليس اذا عدمت الطبيعة الروية وجب من ذلك ان نحكم بان الفعل الصادر عنها غير متوجه الى غاية فان الروية ليست تجعل الفعل ذا غاية بل لتعين الفعل الذي يختار من بين سائر افعال يجوز اختيارها كل واحد منها غاية بحسبه فالروية لاجل تخصيص الفعل لا لجعله ذا غاية ولو كانت النفس سليمة عن النوازع المختلفة والمعارضات المتعبة لكان يصدر عنها فعل متشابه على نهج واحد من غير روية وان شئت ان تستظهر في هذا الباب فتامل حال الصناعة فان الصناعة لا شك في انها لغاية والصناعة اذا صارت ملكة لم يحتج في استعمالها الى الروية وصارت بحيث اذا احضرت الروية تعذرت وتبلد الماهر فيها عن المعتاد فيما به كمن يكتب او يضرب بالعود فانه اذا اخذ يروي في اختيار حرف حرف او نغمة نغمة واراد ان يقف على كل ذلك تبلد وتعطل وانما يستمر على نهج واحد فيما يفعله بلا روية في كل واحد واحد مما يستمر فيه وان كان ابتداء ذلك الفعل وقصده انما وقع بالروية واما المبنى على ذلك الاول والابتداء فلا يروى فيه وكذلك حال اعتصام الزالق بما يعصمه ومبادرة اليد الى حك العضو المستحك من غير فكر ولا روية لاستحضار صورة ما في الخيال واوضح من هذه القوة النفسانية اذا حركت عضوا ظاهرا بعد ان تحركه وتشعر بتحريكه فانها لا تحرك بالذات وبلا واسطة بل انما تحرك بالحقيقة العضل والوتر فيتبعه تحريك ذلك العضو والنفس لا تشعر بتحريكها العضلة مع ان ذلك الفعل اختياري واول ما يحدث من المشوهات وما يجري مجراها فان بعضها نقص وقصور عن المجرى الطبيعي وبعضها زيادة فكان نقصا وفيها هو عدم فعل العصيان للمادة عن ان تقبل الطبيعة تمكنها ان تحرك كل مادة الى الغاية ولا ضمنا الاعدام اصلها غايات بل غاياتها اصلها في الموارد المطيعة التي لها هي لها غايات وهذا لا يرام ذلك والموت والذبول هو لقصور الطبيعة البدنية عن الزام المادة صورتها وحفظه اياها عليها بادخال بدل ما يتحلل ونظام الذبول ليس يصار الى غاية البتة فان لنظام الذبول شيئا عن الطبيعة الموكلة بالبدن وذلك السبب هو الحرارة ويتبع هو الطبيعة ولكن بالعرض ولكل واحد منهما غاية فالحرارة غايتها تحليل الرطوبة واحالتها وتسوق المادة اليه على النظام وذلك غاية والطبيعة التي في البدن غايتها حفظ البدن ما امكن بالامداد بعد امداد كل منه ثان باقي فان الاستعداد منه احيل بمبلغ اقل من الاستعداد منه بدلا لعلل نذكرها في العلوم الجزئية فيكون ذلك الامداد بالعرض شيئا لنظام الذبول فاذن الذبول من حيث هو ذو نظام ومتوجه الى غاية هو فعل لطبيعة وان لم يكن فعل طبيعة البدن ونحن لم نضمن ان كل احوال الامور الطبيعية يجب ان يكون غاية الطبيعة التي فيها بل قلنا ان كل طبيعة يفعل فعلها فانما يفعل لغاية لها واما فعل غيرها فقد لا يكون لغاية لها والموت والتحليل والذبول وكل ذلك وان لم يكن غاية ناصة بالقياس الى بدن زيد فهي غاية واجبة في نظام الكل وقد اومانا الى ذلك فيما سلف وعلمك بحال النفس سيفهمك على غاية في الموت واجبة وغاية في تناسب الضعف واجبة واما الزيادات فهي ايضا كائنة لغاية ما فان المادة اذا فضلت حركت الطبيعة فضلها الى الصورة التي استحقها بالاستعداد الذي فيها ولا تعطلها فيكون فعل الطبيعة فيها لغاية وان كان المستدعي الى تلك الغاية اتفاق سبب غير طبيعي واما امر المطر وما قيل فيه فليس يجوز ان يسلم ما قيل فيه بل نقول ان قرب الشمس وبعدها وحدوث السخونة بقربها والبرودة ببعدها على ما تعلمه سبب ذو نظام لامور كثيرة من الغايات الجزئية في الطبيعة ووقوع الشمس في برج وحركاتها المائلة تصدر عن ذاتها التخيير المقصد الى حيث به فيبسط الصورة وليس يكون ذلك ضرورة المادة لاجل

الاخر المستحيل للمادة الى ان ينتهي الى الصورة بها فيلزمها الغاية فان كل غاية او جل الغايات تلزم صورة ذي مادة ولكن العلة المحركة تتناول المادة وتعدها بحيث تتصل بالضرورة بالصورة التي منها ان كانت بها الغاية المقصودة تامل ذلك في الصناعات كلها ويقول لهم ايضا وليس اذا كان للحركة غاية والفعل غاية وجب ان يكون لكل غاية غاية وان لا تقف المسألة عن لم فان الغاية في الحقيقة تكون مقصودة لذاتها وما بين الاشياء تقصد لاجل شيء آخر تجري ان يسال عنه بلم المقتضي للجواب بالغاية واما ما تقصد لذاته فانه لا يليق بالسؤال عن انه لم قصد ولهذا لا يقال لم طلبت الصحة ولم طلبت الخير او لم هربت عن الشر ولو كانت الحركة والاستحالة تقتضي الغاية لانها موجودة او لانها غاية لكان يجب ان يكون لكل غاية غاية لكنها تقتضي ذلك من حيث هناك زوال وتجدد صادر عن سبب طبيعي او ارادي وليس يجب ان يتعجب من ان الحرارة تفعل لاحراق شيء بل حقا ان الحرارة تفعل لتحرق وتفني المحرق وتحيله الى مشاكلتها او مشاكلة الجوهر الذي فيه انما يكون الاتفاق والغاية العرضية في مثل ان يحرق ثوب نفيس وذلك ليس له غاية ذاتية فانه ليس محرقه لاجل انه ثوب نفيس ولا في النار هذه القوة المحرقة لاجل هذا الشأن بل لكي تحيل ما يلاقيه الى جوهرها ويمكن ان لا يكون بحال وتعقد ما يكون بحال وقد اتفق الآن ان ملاقيه هذا الثوب فحصل الفعل الطبيعي الغائي وان لم يكن مقصودا فيه هذا الشمول الا بالعرض ووجود الغاية العرضي مع وجود الغاية بالذات متفرقة على الغاية بالعرض فتبين من هذا كله ان المادة لاجل الصورة وانها شيء حتى يحصل فيها الصورة وليست الصورة لاجل المادة وان كان لا بد من المادة حتى يوجد فيها الصورة من اجل ما مع اعضاء الحيوان واجزاء النبات لم يبق لم يشك في ان الامور الطبيعية لغاية ويستتم من ذلك بيانا آخر كلامنا في الطبيعيات ومع هذا فلا تنكر ان يكون في الامور الطبيعية امور ضرورية بعضها يحتاج اليها الغاية وبعضها تلزم الغاية

الفصل الخامس عشر في دخول العلل في المباحث وطلب اللم والجواب عنه

واذ قد بان لنا عدة الاسباب واحوالها فنقول انه يجب ان يكون الطبيعي معتنيا بالاحاطة بكلها وخصوصا بالصورة حتى تتم احاطته بالمعلول واما الامور التعليمية فلا حاجة فيها الى حركة اذ لا حركة لها وكذلك لا مدخل فيها لغاية حركة ولا لمادة البتة بل انما يتأمل فيها العلل الصورية فقط واعلم ان السؤال عن الامور المادية بلم ربما نص عليه من العلل فان نص الفاعل كقولهم لم قاتل فلان فلانا يجب ان يكون جوابه الغاية كقولهم لكي ينتقم منه ويجوز ان يكون جوابه الشيء والفاعل المتقدم الفاعل وهو الباعث الى الفعل مثل ان يقال لان فلانا اثار عليه او لانه غضب فحنقه وهذا هو الفاعل لصورة الاختيار الذي سيحصل الفعل الاخير واما انه هل يجب بالصورة او هل يجب بالمادة ففيه نظر اما الصورة فانها صورة الفعل وهي ايضا وليس السؤال الا عن علة وجودها من الفاعل فلا يصلح ان يجاب بها فانها ليست علة لوجود نفسها عن الفاعل الا ان يكون تلك الصورة هي بعينها الغايات كالحجر مثلا فيكون اذ انها لا السبب ما هو محركه الفاعل الا ان يكون علة على النحو الذي اومانا اليه في بيان نسبة ما بين الفاعل والغاية ومع ذلك فلا يكون علة قريبة لوجودها تلك المادة عن الفاعل بل علة لوجود الفاعل فاعلا فلا يكون من حيث هي موجودة في المادة علة الفاعل من حيث ماهية ومعنى فاذا كان السؤال عن كونها موجودة لم يصلح الجواب بها من حيث هي موجودة بل من حيث هي معنى وماهية وربما كانت الصورة المسؤول عنها ذات معنى داخل فيها او عارض لها ذاهب ذهنها فيكون يصلح ان يكون ذلك المعنى جوابا كما يقال لم علا فلان فلانا فيقال لان العدل حسن فيكون الحسن معنى في العدل ويجري مجرى الصورة ولا يكون الصورة المسؤول عنها جوابا بل صورة غيرها فان الحسن غير حد او عارض لها فان الحسن

اعم من العدل اما عارض لازم واما جزء حد له مقوم واذا سئلت الصورة ان يجاب بها ههنا فقد دخلت هي
في حمله الداعي للحرك للاختيار وحكم المادة هنا الحكم بعينه فانه اذا قيل لم عمل فلان هذا الخشب بابا قيل
لانه كان عنده خشب لم يكن منتفعا الان يراد فيقال كان عنده خشب صلب صالح لان يجعله سريرا وكان لا
يحتاج اليه في امر آخر لكن الامور الارادية قد يصعب ان تؤدى العلة بتمامها فيها فان الارادة تنبعث عن
امور لا يسهل احصاؤها وربما لم يشعر بكثير منها فيخبر عنه واما الامور الطبيعية فيكفي فيها من المادة الاستعداد
والملاقاة للقوة الفاعلة فيكون حصول نسبة المادة فيها وحدها جوابا اذا ذكر في السؤال حصول الفاعل
واذا تضمن السؤال الغاية كما يقال لم صح فلان فيصلح ان يجاب بالمبدأ الفاعلي فيقال لانه شرب الدواء وصح
ان يجاب بالمبدأ المادي مضافا الى الفاعل فيقال لان مزاجه قوي الطبيعة ولا يكفي ذكر المادة وحدها
واما الصورة فقلما تنفع وتقطع السؤال ذكرها وحدها بان يقال لان مزاجه اعتدال لم يحوج الى سؤال
تؤدي الى مادة او فاعل واما اذا كان السؤال عن المادة واستعدادها بان يقال مثلا لم يرد الانسان قابل
للموت فقد يجوز ان يجاب بالعلة الغائية فيقال ليحصل بذلك تخلص النفس عند الاستكمال عن البدن وقد
يجوز ان يجاب بالعلة المادية فيقال لانه مركب من الاضداد ولا يجوز ان يجاب بالفاعل في الاستعداد الذي
ليس كالصورة لان الفاعل لا يجوز ان يعطي المادة الاستعداد كانه ان لم يعط لم يكن مستعدة اللهم الا ان يعني
بالاستعداد التهيؤ التام فقد يعطيه فعل الفاعل كما يقال المرآة اذا سئل انها لم تقبل الشبح فيقال لان الصاقل
صقلها واما الاستعداد الاصلي فلازم للمادة ويجوز ان يجاب بالصورة اذا كانت هي المتممة للاستعداد فيقال
في المرآة مثلا لانها ملساء صقيلة وبالجملة السؤال لا يتوجه الى المادة الا وقد احس بتمم صورة فيسأل عن علة
الصورة في المادة واما اذا تضمن السؤال الصورة فالمادة وحدها لا تكفي ان يجاب بها بل يجب ان يضاف اليها
الاستعداد وينسب الى الفاعل والغاية يجاب بها والفاعل يجاب به واذا شئت ان ترفض ما يقال على سبيل المجاز
بدل الحقيقي فان الجواب الحقيقي ان يذكر جميع العلل التي لم تتضمنها المسألة فاذا ذكرت وختمت بالغاية
الحقيقية وتم السؤال في الحركة وما يجري معها ثلثة عشر فصلا

١ في الحركة ٢ في نسبة الحركة الى المقولات ٣ في بيان المقولات التي تقع الحركة فيها وحدها لا غير ها
٤ في تحقيق تقابل الحركة والسكون ٥ في ابتداء القول في المكان وايراد حجج مبطليه ومثبتيه ٦ في ذكر
مذاهب الناس في المكان وايراد حججهم ٧ في نقض مذهب من ظن ان المكان هيولى او صورة او اي
سطح كان او بعد ٨ في مناقضة القائلين بالخلاء ٩ في تحقيق القول في المكان ونقض حجج مبطليه والمخطئين
فيه ١٠ في ابتداء القول في الزمان واختلاف الناس فيه ومناقضة المخطئين فيه ١١ في تحقيق ماهية الزمان
واثباتها ١٢ في بيان امر الآن ١٣ في حل الشكوك المقولة في الزمان واتمام القول في مباحثه مما يتصل
الكون في الزمان والكون لا في الزمان دون الدهر والسرمد وبعده وهو دا وقبل وبعيد والقديم

الفصل الاول في الحركة

لقد فرغنا من الكلام في المبادي العامة للامور الطبيعية فحري
بنا ان نتكلم في العوارض العامة لها ولا اعم لها من الحركة والسكون ولما كنا بسبيل من حال عدم الحركة
فحري بنا ان نقدم الكلام على الحركة فنقول ان الموجودات بعضها بالفعل من كل وجه وبعضها من جهة بالفعل
ومن جهة بالقوة ويستحيل ان يكون شيء من الاشياء بالقوة من كل جهة لا ذات له بالفعل البتة فليسلم هذا وليوضع
مع قرب تناول الوقوف عليه ثم من شأن كل ذي قوة ان يخرج منها الى الفعل المقابل لها وما امتنع الخروج اليه
بالفعل فلا قوة عليه والخروج الى الفعل عن القوة قد يكون دفعة وقد يكون لا دفعة وهو اعم من الامرين جميعا

وهو مما هو اعم امر يعرض لجميع المقولات فانه لا مقولة الا وفيها خروج عن قوة لها الى فعل لها اما في الجوهر
فكخروج الانسان الى الفعل بعد كونه بالقوة وفي الكم فكخروج النامي الى الفعل عن القوة وفي الكيف
فكخروج السواد الى الفعل عن القوة وفي المضاف فكخروج الاب الى الفعل عن القوة وفي الاين فكحصول
فوق بالفعل بعد القوة وفي متى فكخروج العتيق الى الفعل عن القوة وفي الوضع فكخروج المنتصب الى الفعل
عن القوة وكذلك في الجدة وكذلك في الفعل والانفعال لكن المعنى المتصالح عليه عند القدماء في استعمال
الحركة ليس ما يشترك فيه جميع اصناف هذه الخروجات عن القوة الى الفعل بل ما كان خروجا لا دفعة
بل يسيرا يسيرا وهذا ليس يتأتى الا في مقولات معدودة مثلا كالكيف فان ذا الكيف بالقوة يجوز ان يتوجه الى
الفعل يسيرا يسيرا الى ان ينتهي اليه وكذلك ذو الكم بالقوة ونحن سنبين من بعد ان اي المقولات يجوز ان
يقع فيه هذا النحو من الخروج من القوة الى الفعل واي منها لا يجوز ان يقع فيه ذلك ولولا ان الزمان مما اضطر في
تحديده الى ان توجد الحركة في حده وان الاتصال والتدريج قد يوجد الزمان في حدهما والدفعة ايضا فانها
توجد الآن في حدها فيقال هو ما يكون في آن والآن يوجد الزمان في حده لانه طرفه والحركة يوجد الزمان في
حدها لسهل علينا ان نقول ان الحركة خروج عن القوة الى الفعل في زمان او على الاتصال او لا دفعة لكن
جميع هذه الرسوم تحتمل بيانا دوريا خفيا فاضطر مضطر ناحية الصناعة الى ان سلك في ذلك نهجا آخر فنظر
الى حال المتحرك عند ما يكون متحركا في نفسه ووجد في ذلك معنى الوجود الذي يخص الحركة في نفسها ووجد الحركة
في نفسها كمالا وفعلا اي كونا بالفعل اذ كان بازائها قوة اذ الشيء قد يكون متحركا بالقوة وقد يكون متحركا بالفعل
والكمال وفعل وكما له هو الحركة فالحركة تشارك سائر الكمالات من هذه الجهة وتفارق سائر الكمالات
من جهة ان سائر الكمالات اذا حصلت صار الشيء بها بالفعل ولم يكن بعد فيه مما يتعلق بذلك الفعل شيء بالقوة
فان الاسود اذا صار بالفعل اسود لم يبق بالقوة اسود من جملة الاسود الذي له والمربع اذا صار بالفعل مربعا
لم يبق بالقوة مربعا من جملة المربع الذي له والمتحرك اذا صار متحركا بالفعل فظن انه يكون بعد بالقوة متحركا من
جملة الحركة المتصلة التي هو بها متحرك ويوجد ايضا بالقوة شيئا آخر غير انه متحرك فان ذات المتحرك ما لم
بالقوة شيئا ما يتحرك اليه وانه بالحركة يصل اليه فانه لا يكون حالة وقياسه عند الحركة الى ذلك المعنى الذي
هو له بالقوة كما كان قبل الحركة فانه في حال السكون قبل الحركة يكون هو ذلك الشيء بالقوة المطلقة ولكن
وانما بين امرانهما على الامر والاخرى الى التوجه اليه فيكون له في ذلك الوقت كالان وله فيهما قوتان
يحصل له كمال لاحدى القوتين وكونه بعد باق بعد بالقوة في ذلك الشيء الذي هو المقصود بالحركة فكما
وان كان احدهما حصل بالفعل الذي هو ابتداء الكمالين والاخر هو بعد لم يبين مما هو بالقوة في الامرين جميعا
احدهما التوجه اليه بالحركة والآخر في الحركة فان الحركة في ظاهر الامر لا يحصل له بحيث لا يبقى فيها الشيء
فكون الحركة هي الكمال الاول لما بالقوة لا من كل جهة فانه يمكن ان يكون لما بالقوة كمال آخر ككمال انسانية
او فرسية لا تتعلق ذلك بكونه بالقوة بما هو بالقوة وكيف يتعلق به وهو لا ينافي القوة ما دامت موجودة
ولا الكمال اذا حصل فالحركة كمال اول لما بالقوة من جهة ما هو بالقوة وقد تخيلت بحدود مختلفة مشتبهة
لاشتباه الامر في طبيعتها اذ كانت طبيعة لا توجد احوالها ثابتة بالفعل ووجودها فيما يرى ان يكون قبلها
شيء قد بطل وشيء مستأنف الوجود فبعضهم حدها بالغيرية اذ كانت توجب تغير الحال وافادة غير ما كان
ولم يعلم انه ليس يجب ان يكون ما يوجب افادة الغيرية فهو في نفسه غيرية فانه ليس كل ما افاد شيئا يكون
هو اياه ولو كانت الغيرية حركة لكان كل غير متحركا ولكن ليس كذلك وقال قوم انها طبيعة غير محدودة ولا

ان يكون هذا ان كان صفة لها صفة غير خاصة بنفس الحركة ما هو كذلك كاللانهاية والزمان وبدل
انها خروج عن المساواة كان الثبات على صفة واحدة مساواة للامر بالقياس الى كل وقت عليه وان
الحركة لا تساوى نسبة اجزائها واحوالها الى الشيء في ازمنة مختلفة فان المتحرك في كل آن له اين آخر و
له في كل آن كيف آخر وهذه رسوم انما دعى اليها الاضطرار وضيق المجال ولا حاجة بنا الى التطويل في
ابطالها ومناقضتها فان الذهن السليم يكفيه في تزييفها ما قلناه واما ما قيل في حد الحركة انها زوال من
حال الى حال او سلوك من قوة الى فعل فذلك غلط لان نسبة الزوال والسلوك الى الحركة ليس كنسبة الجنس
او ما يشبه الجنس بل كنسبة الالفاظ المترادفة اياها اذ هاتان اللفظتان ولفظة الحركة وضعتا اولا
المكان ثم نقلت الى الاحوال ومما يجب ان تعلم في هذا الموضع ان الحركة اذا حصل من امرها ما يجب ان يفهم كان
معنى ما اسما لمعنيين احدهما لا يجوز ان يحصل بالفعل قائما في الاعيان والآخر يجوز ان يحصل في الاعيان فان
الحركة ان عنى بها الامر المتصل المعقول للمتحرك من المبدأ الى المنتهى فذلك لا يحصل البتة للمتحرك وهو بين المبدأ
والمنتهى بل انما يظن انه قد حصل نحو من الحصول اذا كان المتحرك عند المنتهى وهناك يكون هذا المتصل المعقول
قد بطل من حيث الوجود فكيف يكون له حصول حقيقي في الوجود بل هذا الامر بالحقيقة مما لا ذات له قائمة
في الاعيان وانما يرتسم صورته قائمة في الذهن بسبب نسبة المتحرك الى مكانين مكان تركه ومكان ادركه او
يرتسم في الخيال لان صورة المتحرك وله حصول في مكان وقرب وبعد من الاجسام تكون قد انطبعت فيه ثم تلحقه
من جهة الحس صورة اخرى بحصول له آخر في مكان آخر وقرب وبعد آخرين فيشعر بالصورتين معا على انها
صورة واحدة لحركة ولا يكون لها في الوجود حصول قائم كما في الذهن اذ الطرفان لا يحصل فيهما المتحرك
في الوجود معا ولا الحالة التي بينهما لها وجود قائم واما المعنى الموجود بالفعل الذي يحرى ان يكون الاسم واقعا
عليه وان يكون الحركة التي توجد في المتحرك فهي حالة المتوسطة حين يكون ليس في الطرف الاول من المسافة
ولم يحصل عند الغاية بل هو في حد متوسط بحيث ليس يوجد ولا في آن من الآنات التي تقع في مدة خروجه
الى الفعل حاصلا في ذلك الحد يكون حصوله في اى وقت فرضته قاطعا للمسافة وهو بعد في القطع
فهذا هو صورة الحركة الموجودة في المتحرك وهو توسط بين المبدأ المفروض والنهاية بحيث اى حد فرض
فيه لا يوجد قبله ولا بعده فيه لا كحد الطرفين فهذا التوسط هو صورة الحركة وهو صفة واحدة تلزم
ولا تتغير حدود التوسط بالفرض وليس المتحرك متوسطا لانه في حد دون حد بل هو متوسط لانه بالصفة
المذكورة وهي انه بحيث اى حد تفرضه لا يكون قبله ولا بعده فيه وكونه بهذه الصفة امر واحد يلزمه دائما
اى حد كان ليس يوصف بذلك فقط دون حد وهذا بالحقيقة هو الكمال الاول واما اذا قطع فذلك المعنى
هو الكمال الثاني وهذه الصورة توجد في المتحرك وهو في آن لانه يصح ان يقال له في كل آن انه في
حد وسط لم يكن قبله فيه ولا بعده يكون فيه والذي يقال من كل حركة ففي زمان فاما ان عنى بالحركة
الحالة التي للشيء بين مبدأ ومنتهى وصل اليه فيقف عنده او لا يقف عنده فتلك الحالة الممتدة هي في زمان
وهذه الحال توجدها على سبيل وجود الامور في الماضي وتباينها بوجه آخر لان الامور الموجودة في الماضي
قد كان لها وجود في آن من الماضي كان حاضرا ولا كذلك هذا فيكون هذه الحركة تعنى بها القطع واما
تعنى بالحركة الكمال الاول الذي ذكرناه فيكون كونه في زمان لا على معنى انه يلزمه مطابقة الزمان بل على
انه لا يخلو من حصول قطع ذلك القطع مطابق للزمان فلا يخلو من حدوث زمان لانه كان ثابتا في
كل آن من ذلك الزمان مستمرا فيه فان قال قايل ان الكون في المكان ولم يكن قبله ولا بعده فيه وكذلك

الاضافة

الاضافة اليه والامر الذي يحصلونه آنا ما هو امر كلى معقول وليس بموجود بالفعل بل انما الموجود بالفعل الكون
في هذا المكان ولم يكن قبله ولا بعده فيه وكذلك الاضافة الى هذا الكون والامر الكلى انما يثبت اجتماعا
ولا يكون شيئا واحدا موجودا بعينه كما اتفق عليه اهل الصناعة فنقول اما الكون في المكان من حيث
يقال على تمكنات كثيرة فلا شك ان الحال فيه على ما قد وصف واما من حيث يقال على تمكن واحد
لا بعينه فالامر فيه مشكل فانه لا يبعد ان يكون معنى جنسي يقال على موضوع واحد في وقتين ويكون لم يثبت واحدا
بعينه مثل الجسم الاسود اذا ابيض فان الجسم اذا كان اسود فقد كان فيه سواد وكان السواد لونا فكان
اللون كالجنس من السواد مثلا وتخصيصها قارنه كان سوادا فلما ابيض فلا يمكننا ان نقول ان ذات اللون
الذي كان عرض له مقارنة التخصيص باقية وقارنه تخصيص آخر مثلا كخشبة موجودة في بيت على تخصيص انها
من حائط ثم صارت هي بعينها من سقف ولها اضافة اخرى وتخصيص آخر انها من سقف فان ذلك
ليس كذلك لانه ان تهدم الحائط والخشبة التي فيه ثم تحدث في البيت حائطا وفيه خشبة اخرى لم
تكن تلك الخشبة وذلك لان السواد لا يبطل فصله ويبقى حصته من طبيعة الجنس التي كانت مقارنة له بعينها لا
بل ليس يتصل موضوع اخرى بعارض لا يتبع وقد علم هذا في مواضع اخرى فاذا كان الامر على هذا فليس هل حكم الكون
في المكان الموجود في المتمكن تارة مقارنا للتخصيص انه في هذا المكان وتارة مقارنا التخصيص آخر حكم
اللون او ليس كذلك او حكمه حكم حرارة تارة تنتقل في هذا وتارة في هذا او رطوبة تارة تنتقل عن هذا الى
من ذلك وهى واحدة بعينها او عرض آخر من الاعراض يبقى واحدا بعينه ويلحقه تخصيص بعد تخصيص يتعلق
اولا ان هذا التخصيص هنا موضع الشك في امر المكان ليس امرا موجودا بالفعل نفسه كما نظهر لك بعد اذ الفعل
ابن آنه بالفعل بل بعرض انه يجزى الاسباب تقسم المسافة فيجعلها بالفعل مسافات على احد انواع القسمة وما
بين حدود تلك القسمة ايضا مسافات لا تشتمل عليها آن وحركة على المعنى الذي قلنا انها تكون في آن بل
الحركة التي على معنى القطع وكون الزمان مطابقا لها ولا يكون المعنى الذي سميناه انما هو متكثر بها بالفعل
وكذلك لا يتكثر بالفعل الا تكثر المسافة بالفعل واذا لم يكن يتكثر بالفعل وكانت الحركة على الموضوع الواحد التي
هي مسافة موجودة ولم تكن كثيرة بالعدد كانت بالضرورة واحدة بالعدد ولم يكن على النمط الذي يكون عليه الحال
اللون بعينه في الموضوع في حال سواده وفي حال بياضه وحال النسبة التي تخص كلا الى الموضوع
لان الحركة لا توجب الفعل انفصالا في شيء لاتصال اجزائه لا تعرض معه بعينه هذه الحال بالقياس الى الحركة
حتى يعدم منه امر ثابت بالشخص فانه انما يختلف النسبة بالفعل فلا يختلف بالفعل وانما يتكثر الواحد بالفعل
من قبل النسبة اذا كانت النسبة متكثرة بالفعل واذا كانت المسافة واحدة بالاتصال لا اختلاف فيها لم
يختلف اليها النسبة فلم يختلف بسبب ذلك عدد شيء واحد ثم بعد ذلك اذا عرض للمسافة قسمة ما واختلاف
ولم يكن ذات ما تعلق بالحركة ولا الحركة تتعلق به ولا احدهما موجب الآخر ولا موجبه كانت الاعراض
التي تعرض غير متكثرة بالذات بل بالعرض ومن طريق نسبة الواحد الى الكثير ويكون الشيء حقيقة غير متكثر
في ذات الشيء والحالة لا يكون هذه الحال حال اللون الذي هو بالحقيقة لا بالقياس الى امر خارج يختلف بفصلى
السواد والبياض ولا كون المتحرك في مكان مطلقا يصير كثيرا بكونه كثيرا في هذا المكان وذلك المكان
لانه ليس في مسافة الحركة انفصال بالفعل ومكان بعينه دون مكان حتى يجب ان يكون هناك كون في مكان
مطلقا جنسيا او نوعيا متنوع او تشخص بسبب نسبته الى امكنة كثيرة بالفعل واعلم ان الحركة قد يتعلق
بستة وهى المتحرك والمحرك وما فيه وما منه وما اليه والزمان اما تعلقها بالمتحرك فامر لا شبهة فيه واما

بالمحرك فلان الحركة اما ان يكون المحرك عن ذاته من حيث هو جسم طبيعي او يكون صادرة عن سبب ولو كان الحركة له لذاته لا بسبب اصلا لكانت الحركة لا تعدم البتة ما دام ذات الجسم الطبيعي المتحرك بها موجودة لكن الحركة تعدم عن كثير من الاجسام وذاته موجودة ولو كانت ذات المتحرك شيئا للحركة حتى يكون محركا و متحركا لكانت الحركة تجب عن ذاته لكن لا تجب عن ذاته اذ يوجد ذات الجسم الطبيعي وهو غير متحرك فان ذات جسم طبيعي محرك دائما هو بصفة له زائدة على جسميته الطبيعية اما فيه ان كانت الحركة ليست من خارج واما خارجا عنه ان كانت عن خارج وبالجملة لا يجوز ان يكون ذات الشيء شيئا لحركة فانه لا يكون شيء واحد محركا و متحركا الا ان يكون محركا بصورته ومتحركا بموضوعه او محركا وهو ماخوذ مع شيء ومتحركا وهو ماخوذ مع شيء آخر ومما يبين لك ان الشيء لا يحرك ذاته ان المحرك اذ لحرك لم يخل اما ان يكون يحرك لا بان يتحرك واما ان يكون يحرك بان يتحرك فان كان المحرك يحرك لا بان يتحرك فمحال ان يكون المحرك هو المتحرك بل يكون غيره وان كان يحرك بان يتحرك وبالحركة التي فيه بالفعل يحرك ومعنى يحركه انه يوجد في شيء متحرك بالقوة حركة بالفعل فيكون حينئذ انما يخرج شيئا من القوة الى الفعل بشيء فيه بالفعل وهو الحركة ومحال ان يكون ذلك الشيء فيه بالفعل وهو بعينه فيه بالقوة فيحتاج ان يكتسبه مثلا ان كان حارا يكتسب حرا من نفسه بحرارته اي ان كان حارا بالفعل فكيف يكون حارا بالقوة حتى يكتسب من ذي حرارة من نفسه فيكون بالفعل وبالقوة معا وبالجملة الجسمية طبيعية جوهرية طول وعرض وعمق وهذا القدر مشترك فيه لا يوجب حركة والا لاشترك فيها جميعها فان زيد على هذا القدر معنى آخر حتى لزم الجسم حركة وحتى يكون جوهرا ذا طول وعمق وخاصية اخرى مع المذكور محرك بسبب ذلك فيكون فيه مبدا حركة زائدا على الشرط الذي اذا وجد كان به جسما وان كان من خارج فذلك فيه اظهر وقد قيل في اثبات ان لكل متحرك محركا قول جدلي واحسن العبارة عنه ما نقول ان كل متحرك كما تبين من بعد منقسم وله اجزاء لا يمنع عن توهمها ساكنة طبيعة الجسمية التي لها بل ان منع منع عليها وكل توهم شيء لا يمنعه طبيعة فهو من التوهم الممكن من حيث تلك الطبيعة فتوهم جزء المتحرك ساكنا من حيث هو جسم توهم لا يستحيل الا بشرط وذلك الجزء ليس هو ذلك الكل وكل ما هو متحرك لذاته فعرض ما ليس له جزء ساكنا وحصول ما اذا كان غير محال في نفسه لا يوجب الوهم سكونه وكل جسم فان فرض سكون اجزائه يوجب سكون الكل ايجاب العلة للمعلول لان السكون الذي للكل هو كالنسبة المجموع سكونات اذا حصلت اجزاء بعرض او غير ذلك فاذن ليس ولا شيء من الاجسام متحركا لذاته فان قال قائل انكم ان المتحرك لذاته لا يسكن اذا فرض جزء ساكنا انما يصح اذا كان فرض سكون ذلك الجزء ممكنا غير مستحيل يدل ذلك على ان سكونه ما يلزم ان يسكن معه ما هو غير مستحيل واما ان اذا كان سكونه مستحيلا فيجوز ان يكون فرضه ساكنا يلزم عنه سكون المتحرك لذاته مع انه محال كان كثيرا من المحالات يلزمها محالات فنحن نقول ان المتحرك لذاته محال لكنه اذا فرض محال آخر جاز ان يلزمه سكونه المحال فانه انما يستحيل سكونه في الحقيقة واما لزوم القول بسكونه عند فرض محال لا يمكن الا عند فرض ما يسقط عنه كونه متحركا لذاته فاسقين لذلك الحق فلان ذلك محال وذا الشرطي وهذا كما لو فرضنا ما يزول العشرة ليست العشرة يكون حينئذ ما بين وشيئا وذلك ما لا يكون وليس يلزم لذلك ان يكون قولنا ان العشرة ليس كثيرا من ما يزيد باطلا و كذلك معنى ان المتحرك بذاته وان امكن توهم سكون جزء من حيث هو جزء المتحرك لذاته وعلى طبيعته اي ان كان يمكن ذلك من حيث طبيعته جنسه فليس يمكن ذلك له من حيث طبيعته الخاصة اي يستحيل فرضه كما الانسان من حيث هو حيوان لا يمتنع ان يكون طائرا ويمتنع من حيث هو انسان فاذا كان متحركا فقد لزم

فرض المحال من فرض المحال ونحن انما نسلم ان ما هو متحرك لذاته فلا يسكن بسكون جزء اذا حصل سكون جزء في الوجود او توهم توهم المتوهم اي الممكن واما على وجه آخر فانا نقول انه قد لزم ان يسكن المتحرك بذاته اذا فرض كونه محالا في جزء فنقول في جواب ذلك ان من الجسم من حيث هو جسم لا يمتنع عليه السكون فان امتنع السكون كونه بمعنى عارض عليه غير الجسمية فاذا كان كذلك فيكون علة الحركة في كل جسم امرا زائدا على الجسمية وهذا نسلمه لكن بالحرى ان نقول لنا قائل فما اضطركم الى ان اشتغلتم بالجزء ان كان الاحتجاج هو هذا ولم تحصلوا اول الامر على الكل انه اذا توهم ساكنا من حيث هو جسم لم يستحيل فقد فرض له معنى زائد من الجسمية به صار متحرك الذات واجب الحركة مستحيل فرض السكون فان كان ذلك الاحتجاج يكفيكم فهذا الكفي وان كان الغرض في الاحتجاج غير هذا الغرض وكان لم يذهب اليه القائل الاول ولا ارادة بوجه وانما هو تخيل منكم لكلامه وهو نفسه لم يذهب الى امكان هذا الفرض فيه من حيث هو جسم و لا اعتبر الامكان بل قال ان كل ما توهم جزء ساكنا وجب كونه ساكنا فليس متحركا لذاته وليس هذا مما لا الامر على ما ادعاه في التقرير الاول الشك فانه يجوز ان يكون الشيء متحركا لذاته ثم يتوهم محال فيعرض من توهمه ان يصير هو غير متحرك لذاته ولا يلزم ذلك المحال ان يتغير حكمه بمحال يلزم ذلك المحال بل يجوز ان لا يكون المتحرك لذاته بحيث اذا توهم جزء منه ساكنا سكن لكنه حينئذ يجب عدمه فان قيل ان هذا محال نعم وقد لزم محالا من فرضه فهذا القول مما ليس يحضرني له جواب اقنع به ولا يبعد ان يكون عند غيري له جواب والحق ان ماخذ الاحتجاج لا يلجئ الى هذا كل الالجاء وذلك ان كانت هذه المقدمة مسلمة كان السكون محالا او غير محال ثم الاحتجاج اعني المقدمة قولنا كل ما يمتنع حركته لفرض سكون في جزء وليس متحركا لذاته وهذا غير قولنا كل ما يمتنع حركته لفرض سكونه في جزء محال او غير محال حتى لو كان قلنا كل ما يمتنع ان يتحرك لفرض محال في جزء لم يكن متحركا لذاته فلم ذلك يصح لنا القول والقياس ولكن الناس في اثبات هذه المقدمة فليجتهد غير ناس المتعصبين لهذا الاحتجاج في تصحيح هذه المقدمة وربما تيسرت لهم هذه المتيسرة لم يخطر هذا الاحتجاج شك آخر وهو ان المتصل وان كان يمكن ان يفرض له اجزاء فلا يمكن ان يتوهم ذلك الجزء ساكنة او متحركة الا بالعرض لانها غير ذات اي ما دامت اجزاء المتصل الا بالعرض ولا ذات وضع هنا في شيء من حد فاذا كان توهم السكون في اجزاء منهما مما لا يصح توهمه الا ومتصل الفصل لم يكن هذا الا ما اخذ حدا او يبقى توهم متصل ثم اسكان معا ولو انك توهمت في الجزء المفروض سكونا وهو متصل فقد معنى مشاركا السكون في الاسم واما السكون بحق فلا يمكن ان يتوهم في ذلك الجزء كما لا يمكن ان يتوهم الاعتراض الحال في الفعل والحال جميعا فليكن هذا الاخذ مما يسأل عنا من نقضه على حقيقته ان يوجب منا فيه تعلق الحركة بما منه وبما اليه فتستنبط من حدها لانها اول كمال يحصل للشيء له كمال ثان ينتهي به اليه وله حالة القوة الى فعل الكامن وهي الحالة التي الكمال الاول تهيا والتوجه الى الكمال الثاني وربما كان ما منه اليه ضدين وربما كانا من الضدين لكن الواسطة اقرب من ضد والآخر اقرب من ضد آخر وربما لم يكن ضدين ولا من ضدين ولكن كانا من جملة امور لها نسبة الى الاضداد او امور شيئا بوجه ما فلا يجتمعان كالاحوال التي للفلك فانه لا تضاد فيه لحركته لكنها لا تجتمع معا وربما كان ما منه وما اليه هما بحيث الحصولات فيهما وما تاتي يكون عند الطرفين سكون وربما لم يكن الحصول فيه اذا فرض كان يحد بالفعل الا آنا كما الفلك فان في حركته ترك مبدا وتوجه الى غاية لكن لا وقوف له عند احدهما ثم لنا ان ان نقول ان الحدود في المتصل على مذهبكم ليست موجودة بالفعل بل بالقوة وانما يصير بالفعل اما بقطع واما

بموافاة محدودة كمماسة او موازاة او بعرض وتفرض كما ستذكره فيكون اذن ما لم يكن احد هذه
الاسباب بالفعل لا يكون مبدأ ولا منتهى وما لم يكن مبدأ ولا نهاية متعينين عنه يبتدى الحركة او اليه تنتهي
لا يكون حركة فالفلك ما لم يكن له نسبة محدودة لا يكون متحركا وهذا محال فالذي نقوله في جوابه ان النهاية
المبدأ يكون للحركة بضرب فعل وضرب قوة والقوة يكون على وجهين وجه قريب من الفعل ووجه بعيد
من الفعل مثال ذلك ان المتحرك في حال ما يتحرك له بالقوة القريبة حد ما ان يفرضه وقد وصل اليه في آن
يفرضه فيكون ذلك له وهو نفسه بالحقيقة بالقوة وانما يصير بالفعل حدا بحصول الفرض بالفعل والقطع بالفعل
ومع ذلك لا يقف بل يستمر ويستقبل لا يمكن من حيث هو حد حركة ان يحصل بالفعل حد حركة يفرض ويجب
محدود بالفعل بل يحتاج ان يشوبه المسافة اليه حتى يصير بهذه الصفة اعني ان يكون هناك ما يمكنك ان
تفرضه مبدأ او يمكنك ان تفرضه منتهى وبالجملة حدا لقطع تفرضه من الحركة فكل حركة من حركات الفلك
تشير اليها في وقت معين وتحصلها فانها تفرض لها ذلك فتارة وتفرض المبدأ والمنتهى متباينين اي
نقطتين مختلفتين مما حاذاه ذلك المفروض من الحركة في ذلك الوقت الذي يعينه وتارة تكون نقطة واحدة
هي بعينها مبدأ ومنتهى اما مبدأ فلان الحركة عنها واما منتهى فلان الحركة اليها ويكون ذلك لها في زمانين
الكتابة او الوضعية تعلقها بالمبدأ والمنتهى هي انك اذا عينت حركة ومسافة تعين مع ذلك مبدأ ومنتهى
قائم بنفسه والمتحرك المكاني تعلقه بالمبدأ والمنتهى هو ان يكون ذلك له بالفعل او بالقوة القريبة من الفعل
ذلك على اي وجه كان منهما جاز فانا لم نشترط الوجه المعين فيه منهما وبالجملة فانها تتعلق بالمبدأ والمنتهى
على هذه الصورة والشرط المذكور لا من حيث هما بالفعل ثم من المشهور ان الحركة والتحريك والتحرك ذات
واحدة فاذا اخذت باعتبار نفسها فحسب كانت حركة وان اخذت بالقياس الى ما فيه سميت تحركا وان اخذت
بالقياس الى ما عنه سميت تحريكا ويجب ان يحقق هذا الموضع ويتامله تاملا ادق من المشهور فنقول ان
الامر بخلاف هذه الصورة وذلك لان التحرك حال المتحرك وكون الحركة منسوبة الى المتحرك بانها فيه حال
للمتحرك فان نسبة الحركة الى المادة في المعنى غير نسبة المادة الى الحركة وان تلازما في الوجود وكذلك
التحريك حال المحرك لا الحركة ونسبة الحركة الى المحرك حال الحركة للمحرك واذا كان كذلك كان التحرك نسبة
المادة الى الحركة لا الحركة منسوبة الى المادة فلم يكن التحرك هو الحركة بالموضوع وكذلك لم يكن التحريك هو
الحركة في الموضوع ولا نافي فيه ان يكون كون الحركة منسوبة الى المادة معنى معقولا وكذلك الى المحرك لكن هذين
المعنيين لا يدل عليهما بهذين الاسمين واما تعلق الحركة بما فيه الحركة من المقولات فليس يعني به الموضوع
بل الامر الذي هو المقصود حصوله في الحركة فان المتحرك عندما يتحرك موصوف بالتوسط بين امرين
متروك وامر مقصود اما اين او كيف او غير ذلك اذ كانت الحركة ليس الشيء لا دفعة فاذن يكون متوسطا
بين حدين وهما مقولة اما اين واما كيف واما غير ذلك فيقال ان الحركة في تلك المقولة وقد يزاد هنا
بيانا بعد ان نعرف نسبة الحركات الى المقولات

الفصل الثاني في نسبة الحركة الى المقولات

اعلم انه قد اختلف في نسبة الحركة الى المقولات فقال بعضهم ان الحركة هي مقولة ان ينفعل وقال
بعضهم ان لفظة الحركة تقع على الاصناف التي تحتها بالاشتراك البحت وقال بعضهم ان لفظة الحركة لفظة
مشككة مثل لفظة الوجود يقع على اشياء كثيرة لا بالتواطؤ ولا بالاشتراك البحت بل بالتشكيك لكن الاصناف الداخلة
تحت الوجود والعرض نحو لا اوليا هي المقولات واما الاصناف الداخلة تحت لفظة الحركة فهي انواع او اصناف
من المقولات فالاين منه قار ومنه اين سيال هو الحركة في المكان والكيف منه قار ومنه سيال هو الحركة

في الكيف اي الاستحالة والكم منه قار ومنه سيال وهو الحركة في الكم اي النمو والذبول وربما قال بعضهم
ان منه ما هو قار والجوهر منه قار ومنه سيال هو الحركة في الجوهر اي الكون والفساد وقالوا ان الكم السيال
نوع من انواع الكم المتصل لامكان وجود الحد المشترك فيه الا انه غير قار فانه لا وضع له والمتصل منه قار
قار والتسود والسواد من جنس واحد الا ان السواد قار والتسود غير قار وبالجملة فان السيال من كل جنس
هو الحركة فقال بعض هؤلاء لكنها اذا نسبت الى العلة التي فيها كانت مقولة ان ينفعل والى العلة التي عنها كانت
مقولة ان يفعل وقوم خصوا هذا الاعتبار بالكيف السيال واخرجوا منها مقولتي يفعل وينفعل واختلف اصحاب
هذا المذهب اعني القول بالسيال فمنهم من جعل الامر الذي بين السواد والتسود امرا فاصلا ومنهم من
جعله امرا غير فصل اذ هو كالمادة تعرض على خط مستقيم انه اكثر ولا يخرج عن نوعه وقال الاولون
ان التسود بما هو تسود هو سواد سيال وليس هذا له امرا عارضا عن جوهريته بما هو تسود فهو اذن من السواد
الثابت بفصل ويمكن ان يبين بطلان المذهبين جميعا اما الاول فينتقض بالحد واما الثاني فبانه
ويكون امرا عارضا خارجا عن حقيقة الابيض بما هو ابيض من غير ان يكون فصلا وههنا مذهب ثالث وهو مذهب
من يقول ان لفظة الحركة وان كانت مشككة لا قول فان الاصناف الواقعة تحتها ليست انواعا من المقولات
السيل المذكور فلا التسود نوع من الكيف ولا النقلة نوع من الاين فان وقوع الحركة في الكيف ليس على
ان الكيف جنس لها ولا ايضا موضوع لها فان جميع الحركات انما هي في الجوهر من حيث هي فيه موضوع لا
جنس ولا ناسب بينها في هذا المعنى ولكن اذا ثبت لتجوهرنه سمي ذلك التبدل ما دام في السلوك حركة في
الجوهر وان كان في الاين سمي حركة في الاين وبالجملة ان كان ما منه وما اليه كيفا فالحركة في الكيف وان كان
كما فالحركة في الكم ومنازل الحركة على هذه الانواع فان الكمال الملحوظ في رسمها اخذ اعتبارا
المجانسة الوجود والوحدة وانت تعلم ان الكيف والكم والاين ليست داخلة تحت جنس واحد واذا لم تكن
هذه المقولات داخلة تحت جنس واحد ولا نسبة الكمال الاول اليها ايضا امرا جامعا ايها حاصل الجنس لم
يكن لنا سبيل الى ان نجعل الحركة معنى جنسيا لها هذا الرسم معنى ولا معنى فلا يدل على ثبوته لفظة مشككة
لا نعني بالمذاهب المختلفة الباقية في هذا المطلوب هو هذه الثلاثة ويثبت صحة المذهب الاول ويبطل
اشكرح ما يقال فيه من ان التسود كيفية او ان النمو كمية وبالحرى ان لا يكون التسود سوادا اشتد بل
اشتداد سواد بل اشتداد الموضوع في سواده وذلك لانه لا يخلو اذا فرضنا سوادا اشتد اما ان يكون
ذلك السواد بعينه موجودا وقد عرضت له عند الاشتداد زيادة او لا يكون موجودا فان لم يكن موجودا
فمحال ان يقال انه ما قد عدم وبطل هو اشتد فان الموصوف بصفة موجودة يجب ان يكون امرا موجودا
ثابت الذات وان كان السواد ثابت الذات فليس بسيال كما ادعوا من انه كيفية سيالة بل هو ثابت مع
القدم يعرض عليه زيادة لا تثبت بل يكون في كل آن يبلغ آخر فيكون هذه الزيادة المتصلة هي الحركة
لا السواد فاشتداد السواد وسيلانه او اشتداد الموضوع في السواد وسيلانه فيه هو الحركة لا السواد
المشتد وظهر من هذا ان اشتداد السواد خارج عن نوعه الاول اذ يستحيل ان يشتد الشيء ونوعه باق
عليه مضافا اليه الى كل ما يقطعه من الحدود كيفية بسيطة واحدة لكن الناس سموا جميع الحدود المتقاربة
للسواد سوادا وجميع المتشابهة للبياض اي المفارقة له بياضا فالسواد المطلق هو واحد وهو طرف
والبياض كذلك وما سوى ذلك كالمتوسط والممتزج ليس هو احد الطرفين ولا يشاركه في حقيقة المعنى
في الاسم وانما تكون الانواع المختلفة في الوسط لكنه يعرض لما يقرب من احد الطرفين ان ينسب اليه فا

ربما لم يميز بينهما فظنهما نوعا واحدا وليس كذلك وتحقيق هذا في العلوم الكلية واما المذهب الاخير فهو
اضعف من هذا المذهب ولا يلزمه الا امر مشترك يلزم المذهبين ومبناه على ان الواضعين لعدد المقولات
هذا العدد لم يلزمهم احد امرين لنا اما ان يجوزوا ان يكون الحركة جنسا من الاجناس العالية واما ان يزيد
في عدد المقولات زيادة ضرورية اذ كانت اصناف الحركة لا يدخل تحت جنس منها ولا في مقولة ينفعل وبه
معان كلية مقولة على كثير من قول الاجناس فان تبدد واحد عشر المقولات فواجب ان يتناهى او
يجعلوا مقولة ان ينفعل هي الحركة وان لا يطلبوا لمقولة ان ينفعل من صريح التواطؤ ما الزمهم بتخصيص
ولا يحفظونه فانهم قد تساهلوا في مقولة الجوهر من المسامحة ما حملهم على اكثر من ذلك في الحركة على انه لا
يبعد ان يكون لفظة الكمال والفعل وان كان وقوعهما على الجوهر والتسعة الباقية وقوعا بالتشكيك
فان وقوعهما على اصناف الحركة لا يكون بالتشكيك الصريح وذلك لان التشكيك هو ان يكون اللفظ
واحد المفهوم لكن الاسم الذي يتناوله ذلك المفهوم يختلف بالتقدم والتاخر فيه كالوجود فانه للجوهر
اولا وللاعراض ثانيا واما مفهوم الحركة وهو الكمال الاول لما بالقوة من حيث هو بالقوة فليس فما
بعض ما يسمى باسم الحركة من بعض فليس كون النقلة بهذه الصفة علة لكون الاستحالة بهذه الصفة
ان يكون بوجود النقلة سببا لوجود الاستحالة فكون التقدم والتاخر في المفهوم من لفظة الوجود لا في المفهوم
من لفظة الحركة كان الاثنينية قبل الثلاثية في مفهوم الوجود وليس قبله في مفهوم العددية فان العددية المقولة
لهما معا ليست العددية للثلاثية من جهة العددية الثنائية كان الوجود للثلاثية متعلق بالوجود في
الثنائية ومفهوم الوجود غير المفهوم من العدد وانت قد عرفت هذا المعنى في مواضع اخرى فلا يبعد ان
يكون الكمال وان كان مشككا بالقياس الى اشياء اخرى غير متواطئ بالقياس الى جزء كلا الا يبعد ان يكون
مشتركا بالقياس الى اشياء ومتواطئا بالقياس الى ما تحت بعضها ونرجع الى ما كنا فيه فنقول للطاعنين جميعا
ما في كم وفي مقولة ان ينفعل اهي نفس الحركة ام نسبة الحركة الى الموضوع كما تقولون فان كانت نفس الحركة افهي
الحركة المطلقة ام نفس حركة ما فان كانت نفس الحركة المطلقة فالحركة احد الاجناس وان كانت نفس حركة
ما فلا نفس النقلة او نفس الاستحالة فيجب ان يزاد في عدد الاجناس فان كانت النقلة جنسا فالاستحالة
ايضا جنس والحركة في الكم جنس فان كل واحد من هذه يستحق ما يستحقه الآخر وان كانت النقلة
جنسا لا اسما مشككا فوجد عنه معنى هو جنس وان كان اخص من عمومه وان لم يكن مقولة ان ينفعل في
الحركة مطلقة بل كانت نسبة الحركة الى المادة فلا يخلو اما ان يكون للحركة المطلقة او لحركة ما فان كان
للحركة المطلقة فلا يخلو اما ان يكون الحركة المطلقة مقولة على اصنافها بالتواطؤ او بالتشكيك فان كان
مقولة بالتواطؤ فالحركة باعتبار ذاتها جنس فصارت الاجناس اكثر من عشرة ولا يكون بد انها جنسا
اولى من ان يكون نسبتها الى موضوعها جنسا وان لم يكن اولى فليس دونه في الاستحقاق وان كانت
بالتشكيك فكذلك مقولة ان ينفعل التي هي نسبة هذا المشكك اسمه الى موضوعه مقولة بالتشكيك
فليس بجنس وان كانت المقولة هي النسبة لصنف من الحركة فيستحق مثله سائر الاصناف ومع ذلك فيكون
بنفسه جنسا وبالقياس الى موضوعه جنسا آخر ويتزيد الاجناس تزيدا كثيرا وكذلك يلزم ان يطالب
بالسبب الذي جعلوا نفس الكيفية جنسا ولم يجعلوا نسبتها الى الموضوع جنسا وهناك احد وانسبة
الحركة المطلقة او حركة ما لم يجعلوها جنسا ولم يجعلوا الحركة نفسها جنسا وان كان لا حد ثم طبايع الامور
وذواتها مجردة الماهيات لا مع عوارض لها من نسب وغيرها فكذلك يجب ان يجعلوا مقولة ان ينفعل هي

نفس

نفس حالة الانفعال لا ما هو نسبة لها الى شيء وهذا الكلام انما يحقق كله بعد ان عرفت ما اخلفناه قبل
من حال الفعل والانفعال والتحريك والتحرك فالاولى بهم ان يجعلوا مقولة ان ينفعل والحركة من ايهما
واما نحن فانا لا نشدد كل التشدد في حفظ القانون المشهور من ان الاجناس عشرة وان كل واحد منها
حقيقي الجنسية ولا شيء خارج منها ويمكنك ان تبين هذا البيان بعينه لمن جعل الحركة اسما مشتركا على
الاطلاق فاذا انقضت المذاهب التي اشتاتهم ولم تقبلها بل الحق واحدا وهو المذهب الاول وانه
بينا وحد نسبة الحركة الى المقولات وتخصيصي قولنا ان الحركة في المقولة ما هو فلنبين الآن ان الحركة
في كم مقولة تقع

الفصل الثالث في بيان المقولات التي تقع الحركة فيها وتقدها لا غيرها

انا لنبدا اصلا وان كان ربما اشتمل على تكرار بعض ما قيل فنقول ان قلنا ان في مقولة
كذا فيها حركة قد يمكن ان يفهم منه اربعة معان احدها ان المقولة موضوع حقيقي لها قائم بذاته و
الثاني ان المقولة وان لم تكن الموضوع الجوهري لها فبتوسطها تحصل للجوهر اذ هي موجودة فيه اولا كما ان
الملاسة انما هي للجوهر بتوسط السطح والثالث ان المقولة جنس لها وهي نوع لها والرابع ان الجوهر
يتحرك من نوع لتلك المقولة الى نوع لتلك المقولة آخر ومن صنف الى صنف والمعنى الذي نذهب اليه
هو هذا الاخير فنقول اما الجوهر فان قولنا ان فيه حركة هو قول مجازي فان هذه المقولة لا يعرض فيها
الحركة وذلك لان الطبيعة الجوهرية اذا فسدت تفسد دفعة واذا حدثت حدثت دفعة فلا يوجد بين
قوتها الصرفة وفعلها الصرف كمال متوسط وذلك لان الصورة الجوهرية لا تقبل الاشتداد والتنقص و
ذلك لانها اذا قبلت الاشتداد والتنقص لم يخل اما ان يكون الجوهر وهو في وسط الاشتداد والتنقص يبقى
نوعه او لا يبقى فان كان يبقى نوعه فما تغيرت الصورة الجوهرية البتة بل انما تغير عارض للصورة فقط
الذي كان ناقصا فاشتد قد عدم والجوهر لم يعدم فيكون هذا استحالة او غيرها لا كونا وان كان الجوهر لا
يبقى مع الاشتداد فيكون الاشتداد قد جلب جوهرا آخر وكذلك في كل آن يفرض للاشتداد يحدث جوهر آخر
ويكون الاول قد بطل ويكون بين جوهر وجوهر امكان انواع جوهرية غير متناهية بالقوة كما في الكيفيات وقد
علم ان الامر بخلاف هذا فالصورة الجوهرية اذن تبطل وتحدث دفعة وما كان هذا وصفه فلا يكون بين قوته
وفعله واسطة هي الحركة ونقول ايضا ان موضوع الصورة الجوهرية لا يقوم بالفعل الا تحت الصورة كما
وهو بنفسه لا يوجد الاشياء بالنوع والذات الغير المختلفة بالفعل يستحيل ان تنتقل من شيء الى شيء فان كانت
الحركة الجوهرية موجودة فلها متحرك موجود وذلك المتحرك يكون له صورة هو بها بالفعل ويكون جوهرا قائما
بالفعل فان كان هو الجوهر الذي كان قبل فهو حاصل موجود الى وقت الجوهر الثاني لم يفسد ولم يتغير في
جوهريته بل انما تغير احواله وان كان جوهرا غير الجوهر الذي عنه والذي اليه فيكون قد فسد الجوهر
اولا الى الجوهر الوسط وقيل اذا جوهران بالفعل والكلام فيه كالكلام في الجوهر الذي وضعت الحركة منه
اما ان يكون في تلك المدة كلها على طبيعة الجوهر المتغير اليه اولا فيكون التغير الثاني دفعة ولما
ان يكون في بعض تلك المدة حافظا لنوعه الاول وفي بعضها الآخر واصلا الى النوع الآخر لا يتوسط
فيه ما قيل من الانتقال من نوع الى نوع دفعة فيكون تلك المدة مطابقا لحركات غير حركات نوعية الجوهر
اذ كانت الانتقالات في الجوهرية لا في مدة وزمان ولا يمكن ان يقال ان هذا القول يلزم ايضا على حركة
الاستحالة وذلك لان الكيف فيما نحن فيه عنايا في نفوسها الى وجود صورة بالفعل اذا وجدت بالفعل
قومها بالفعل فوجب ان يكون الجوهر الذي به الجوهر ان ازاعها بالفعل غير العرض ولا كذلك الا

التي تتوهم بين كيفيتين مثلاً فانها تستغني عنها في قوام الموضوع بالفعل وتحرجون ان الجوهر لا حركة فيه
لان طبيعة لا ضد لها واذا لم يكن لطبيعته ضد استحال ان ينتقل من طبيعة الى طبيعة اخرى على سبيل التنقص
والاشتداد حتى تكون الحالة التي هو فيها عند الحركة حالة متوسطة بين طرفين لا يجتمعان وبينهما غاية البعد
وهما الضدان ويجب ان نتأمل نحن هذه فنقول لسنا نعني بالضد لصور المادة او الموضوع في حد التضاد كان
نعني بالموضوع الموضوع الحقيقي القايم بالفعل نوعاً القابل للاعراض التي تلك النوع فلا يكون الصور
الجوهرية متضادة لانها في هيولى لا في موضوع وان عنى بذلك الموضوع اي محل كان فيشبه ان يكون
الصورة النارية مضادة الصورة المائية لا كيفيتاهما فقط فذلك لا شك فيه بل الصورة التي عنها
تصدر الكيفيات التي لهما وذلك لان الصورتين مشتركتان في محل ومتعاقبان عليه وبينهما غاية الخلاف
ولهذا من الشأن ما اشتغل من بين ان الفلك لا تكون بانه لا ضد لصورته كان وضع ان كل ما تكون صورته
ضد واليه يكون استحالة فجعل النار والهواء والماء والارض متضادة الصور فلم يمكن ان يكون الصور
الجوهرية ضد البتة فيشبه ان يكون الضد الذي يذكره هاهنا هو الذي بينه وبين شيء آخر غاية
الخلاف وانما يكون بينه وبين ذلك غاية خلاف اذا كان لشيء الشمعة خلاف دونه وهو
بحيث يحتمل استقرارا فيه كالاستقرار في بعد بين شيئين وليس ضد بين الصور الجوهرية التي فيها الاستحالة
الاولية واسطة بهذه الصفة كليس بين النار والهواء واسطة او يشبه ان يكون يرى ان التعاقب
الماخوذ في حد الضد هو تعاقب بين شيئين بينهما غاية الخلاف وهذا على ما قلنا يصح ان يكون بلا
واسطة فيصح ان يتعاقب هذا الضد وضده الآخر من غير ان يتخلل بينهما عاقب آخر وان كان قد يصح ايضا
ان يكون تعاقب المتوسط ان كانت هناك متوسط فيكون الانتقال متدرجا بين الطرفين على الاتصال
ثم لا نرى ان الماخوذ المحل تقبل الصورة النارية عقيب المائية من غير ان تقبل اولا صورة الهواء التي
لا على استقرار متصل لم يجب ان يكون لا محالة على الصورة الهوائية فلا يكون الصورة المائية مضادة
بل الصورة النارية مضادة الصورة الهوائية اذ لا يستقر الانتقال من احدهما الى الاخرى الا من النارية
الى الهوائية اذ ليس بينهما غاية الخلاف فان كان القصد هذا القصد كان التعبير عنه برده الى البيان
الاول الذي حاولناه نحن وهو ان طبيعة الجوهرية لا تخلع شيئا بعد شيء اذ لا تقبل الشدة والضعف
فيكون لا يكون لا اشتداد ولا ضعف طرفان يتضادان في هذا النظر باسم الضدية وسنبين ذلك ايضا في الطبيعيات
الاول ان الصور الجوهرية لا تقبل الاشتداد والضعف بيانا اشرح لكنه لما دوى ان المني يكون حيوانا
يسيرا يسيرا والبذر يكون نباتا يسيرا يسيرا توهم من ذلك ان هناك حركة والذي يجب ان نعلم هو ان المني
الى ان يكون حيوانا تعرض له تكونات اخرى تتخلل ما بينها استحالات في الكيف والكم فيكون المني لا يزال
يستحيل يسيرا يسيرا وهو بعد مني الى ان تخلع عنه صورة المنوية ويصير علقة وكذلك حالها الى ان يستحيل
مضغة ويصير بعضها عظاما وعصبا وعروقا وامورا آخر لا تدركها وكذلك الى ان تقبل صورة الحياة ثم كذلك يستحيل
ويتغير الى ان يشتد فيتفصل لكن ظاهر الحال يوهم ان هذا سلوك ولم من صورة جوهرية الى صورة جوهرية
اخرى وظن لذلك ان في الجوهر حركة وليس كذلك بل هناك حركات وسكونات كثيرة ولما كون الحركة
في الكيف فذلك ظاهر لكن في الناس من لم ير الحركة في انواع الكيف كلها الا في الصنف المنسوب الى
الحواس فيقال اما نوع الحال والملكة فهو يتعلق بالنفس وليس موضوعه الجسم الطبيعي واما القوة والاقوة
والصلابة واللين وما اشبه ذلك فانها تتبع اعراضا تعرض للموضوع فيصير الموضوع مع بعض تلك الاعراض

موضوعها

موضوعا لها فلا تكون حينئذ الموضوع القوة هو بعينه الموضوع لعدم القوة وكذلك الحال في الصلابة
واللين واما الاشكال وما يشبهها فانها انما توجد في المادة التي تقبلها دفعة اذ لا تقبل الشدة والضعف
ولا ادري ما ادعوه في الاعتبار والاستقامة وغير ذلك وعندي ان الامر ليس على ما يقولون وان
موضوع الحال والملكة كان نفسا او بدنا او هما معا بحال الشركة فانه توجد فيه كمال ما بالقوة من جنس
ما هو بالقوة بجوهرها والذين قالوا ان الموضوع لليبس والرطوبة للصلابة واللين والقوة والضعف فيتنقض
عليهم في النمو والذبول وكان يجب على قولهم ان لا يكونا حركتين بل انما عنى بالموضوع في هذه الاشياء
النوع الحامل للاعراض فما دامت تلك الطبيعة باقية ولم تتغير النوع ولم تفسد الصورة الجوهرية كان
الموضوع باقيا من غير ان نبالي انه لعارض عرض له او زيادة تضاف اليه يصير موضوعا قريبا للحالة
التي فيها الحركة او لم يصر واما الاشكال فيشبه ان لا يكون حكمها حكم سائر الكيفيات في وقوع الاستحالة فيها الا
بكون دفعة والكم فيه ايضا حركة وذلك على وجهين احدهما بزيادة مضافة ينمو بها الموضوع او نقصان
يقطع ما ينفصل عنه الموضوع وصورته في الامرين باقية وهذا يسمى نموا وذبولا وقد يكون لا بزيادة
عليه او نقصان ينقص منه بل بان يقبل الموضوع نفسه مقدارا اكبر واصغر تخلخلا وتكاثفا من غير انفصال
والحس ايرو هذا وان كان لم يره استحالة فيما وهي من الكيف فكيف عن ازدياد في الكم او نقصان فيه لان
هذه الحالة سلوك من قوة الى فعل يسيرا يسيرا فهو كما لما بالقوة فهو حركة لكنه قد يشكل فيقال ان الصغير و
الكبير ايضا متضادين والحركات كلها بين المتضادات فنقول اما اولا فليس يحتاج من تشدد كل الشدة
الى ايجاب كون الحركات كلها بين المتضادات لا بين ما اذا كانت الاشياء متقابلة لا يجتمعان ويسلك الشيء من
احدهما الى الآخر يسيرا يسيرا فيما التي تحركا وان كان لا تضاد هناك على ان الصغير والكبير اللذين
بينهما حركة النامي والذابل ليسا الصغير والكبير لا اضافيا في المطلق بل كان الطبيعة جعلت للانواع
والنبات حدودا في الصغر وحدودا في الكبر لا تتعداهما وتحرك فيما بينهما فيكون العظيم هناك عظيما على
الاطلاق لا يصير صغيرا بالقياس الى عظيم آخر في ذلك النوع وكذلك الصغير يكون صغيرا بالاطلاق وان
كان لم يبعد ان نشأ كل المتضادات لم يكون متضادة فان قال قائل ان النمو حركة في المكان لان المكان
يتبدل فيه فالجواب انه ليس اذا قلنا ان النمو حركة في الكم فان ذلك يمنع من ان يكون معه حركة في المكان
لا يمنع ان يكون في موضوع النمو تبدل لان تبدل كم وتبدل اين فيكون فيه حركتان معا واما مقولة المضاف
ان يكون حال الانتقال فيها انما هو من حال الى حال دفعة وان اختلف في بعض المواضع فيكون الشيء
وان لا في مقولة اخرى عرضت له الاضافة اذ الاضافة من شأنها ان تلحق مقولات اخرى ولا تحصل بذاتها
فاذا كانت المقولة مما تقبل الاشد والاضعف عرض من الاضافة مثل ذلك فانه لما كانت الشيء تقبل الاشد
والاضعف كان الاعظم تقبل الاشد والاضعف فيكون موضوع الاضافة تقبل وبلزمه ذلك فيكون ايضا
تكون الحركة في الامر العارض له الاضافة بالذات واولا وللاضافة بالعرض وثانيا واما مقولة الاين فان
وجود الحركة فيها بين واضح واما مقولة متى فيشبه ان يكون الانتقال من متى الى متى امرا دفعة كالانتقال
من سنة الى سنة او من شهر الى شهر ويشبه ان يكون حال متى كحال الاضافة في انه ليس يتغير فيه
شيء الى شيء بل يكون الانتقال الاول في كيف او كم ويكون الزمان لازما لذلك التغير فيعرض بسببه
التبدل واما ما لا تغير فيه فمسلم انه لا يوجد في الزمان فكيف يكون له حركة فيه واما مقولة الوضع فقد قيل
انها لا حركة فيها البتة اذ لا اضاد في الوضع وانه اذا انتقل الشيء من قيام الى قعود فانه لا يتنقل في حكم القيام

الى ان نصير قاعدا دفعة وكذلك اذا انتقل من قعود الى قيام فانه لا يزال في حكم القاعد حتى يصير قائما
دفعة والحق يوجب ان تكون في الوضع حركة وانه لا يحتاج الى التضاد الحقيقي في طرفي الحركة بين
لك ذلك تأمل حركة الفلك على ان الوضع لا يبعد ان يكون فيه تضاد حتى يكون المستلقي مضادا للمنبطح والذي
قيل من ان الانتقال الى القعود يكون دفعة ان عني به ان القعود الذي هو الطرف يحصل دفعة فهو صادق
كذلك السواد الذي هو الطرف والاين الذي هو الطرف يحصل دفعة وان عني ان كل وضع ينتقل عنه الى
القعود يكون ذلك الانتقال دفعة فهو كذب لان الانتقال عن القيام الى القعود يكون قليلا قليلا حتى يبلغ
النهاية التي هي القعود كالحال في الانتقال من السفل الى العلو بعينه واما كيف وجود الحركة في الوضع فهو
ان كل مستبدل وضع من غير ان يفارق بكليته المكان بل ان يتبدل نسبة اجزائه الى اجزاء مكانه والى جهاته
فهو متحرك في الوضع لا محالة لان مكانه لم يتبدل بل انما تبدل وضعه في مكانه والمكان حوله
اذا كان التبدل في الوضع وكان مع ذلك متدرجا يسيرا يسيرا كان ذلك التبدل حركة في الوضع اذ كانت كل
حركة هي تبدل حال بهذه الصفة وبالعكس ويكون منسوبة الى الحالة التي تبدلت لا الى شيء آخر لم يتبدل في
المعنى بهذا ان كل متحرك وضع فهو ثابت في مكانه فليس يجب من قولي ان كل ثابت في مكانه يستبدل وضعه
بالتدريج فهو متحرك في الوضع ان كل متحرك في الوضع كذلك بل لا امتنع ان يكون شيء لا يتغير وضعه الا
بتغير مكانه كما لا امتنع ان يكون شيء لا يتغير حركته الا ويعد تغير مكانه بل الغرض هو ان نثبت وجود المتحرك
في الوضع باثبات متحرك ما في الوضع واما انه هل يمكن ان يكون الشيء يتبدل وضعه وحده ولا يتبدل مكانه
فلنعلم المكان من حركة الفلك فانه اما ان يكون كالفلك الاعلى الذي ليس في مكان بمعنى نهاية الحاوي
الشامل المساوي الذي هو معنى المكان واما ان يكون في مكان لكنه لا يفارق بكليته مكانه بل انما يغير
نسبة اجزائه الى اجزاء مكانه التي تلقاها واذا لم يكن هناك الا هذا التغير والمكان ثابت وهذا التغير
هذه النسبة وهذه النسبة هي الوضع فهذا التغير هو في الوضع وليس هناك غير هذا التغير فليس هناك
هذه الحركة التي في الوضع واما كون حركة الفلك الاعلى غير مكانية فواضح عندهم بين ثم ليس بحركة في كيفية
ولا كمية ولا جوهرية ولا من مقولة غير الوضع فانك اذا تصفحت مقولة مقولة لم تجد هذه الحركة بالجملة الا في
الوضع او الاين ولا اين فبقي الوضع فان قال قائل ان الفلك كل جزء منه متحرك في المكان وكل ما كل جزء
منه متحرك في المكان فالكل منه متحرك في المكان فالجواب عن هذا ان الامر بخلاف ذلك اما الفلك فلا جزء
له بالفعل حتى يتحرك ولو فرضنا له اجزاء فليست تفارق الكلية بل تفارق كل جزء منها جزءا من مكان الكل
ان كان كله في مكان وليس مكان الجزء من مكان الكل اعني ان يكون جزء مكان الكل مكان الجزء
وذلك لان جزء مكان الكل لا يحيط بالجزء والمكان كما تعلم محيط اعني ان المتصل ليست اجزاؤه في مكان
بالقوة بل قد صرح لهم بهذا في كتبهم وصححنا فليس اذا كان كل جزء يفارق مكان نفسه فالكل يفارق
مكان نفسه لانه فرق بين قولنا كل جزء وبين قولنا كل الاجزاء وذلك انا كل جزء فقد يكون نصفه والكل لا
يكون بتلك الصفة لان الكلية حقيقة خاصة مباينة لحقيقة كل واحد من الاجزاء الا ترى اول شيء ان كل جزء
هو جزء والكل ليس بجزء وكل جزء من العشرة واحد والعشرة ليست بواحد بل نرجع الى مسألتنا فنقول
انه يجوز ان يكون مكان مشتملا على شيء ذي اجزاء بالفعل كالرمل وغير ذلك ثم كل جزء منه يفارق مكانه
والكل لا يفارق مكانه بل اما نحن فنبينه لا شك انا وان سلمنا فيه ان كل جزء منه يفارق مكانه الخاص و
لا يفارق مكانه الخاص فلم يقع الشك في ان الكل غير متحرك في المكان وان كان كل جزء متحركا وعندنا ان الكل

من شانها

من شانها اما قلنا ثم بعد شيء نستفيد بعينها ان الوضع فيه حركة ولعل قائلا ان يقول ان معنى الحركة في المكان
ليس هو ان يكون المتحرك يفارق المكان بل ان يكون متحركا وهو في مكان وان لم يفارقه فيقال له يجب
ان يكون لكونه متحركا ومتمكنا معنى فان كان كونه متحركا وكونه متمكنا ليس يتعلق بامر يفارقه والامر يوجد له فلا حركة
في الحقيقة ولا تغير في الحركة والمعنى المذكور انما هو باشتراك الاسم وان كان يتعلق بامر يتغير وهو غير المكان
فتلك الحالة تتبدل وفيها الحركة الخاصة وان كان الشيء في مكان كون الشيء متحركا وهو في مكان
لا يوجب ان يكون الاستحالة استحالة مكانية وان كانت في مكان ولا عرضا في ان الحركة في كما يعنيه
المتحرك في كما يدل على ما قلت واما مقولة الجدة فاني الى هذه الغاية لم اتحققها والذي يقال ان هذه المقولة
يدل على نسبة الجسم الى ما يشتمله وبل بعدد في الانتقال فيكون تبدل هذه النسبة على الوجه الاول انما هو في
السطح الحاوي وفي المكان فلا يكون فيها على ما اظن لذاتها ولا حركة واما مقولة ان يفعل وان ينفعل فربما ظن
ان فيهما حركة من وجوه من ذلك ان الشيء يكون لا يفعل او لا ينفعل ثم يتدرج يسيرا يسيرا الى ان يصير يفعل او
ينفعل فيكون ان يفعل وان ينفعل غاية لذلك التدرج مثل السواد فانه غاية التسود فيظن ان في هاتين
المقولتين حركة وايضا فانه قد يتعب الشيء من ان لا يكون يفعل الحر ويتحول الى ان يفعل ما يكون اوسطا ويكون
ذلك قليلا قليلا فيظن ان ذلك حركة وايضا فان الانفعال قد يكون بطيئا فيتدرج يسيرا يسيرا الى ان
يشتد وبالعكس فيظن ان ذلك حركة الى السرعة فاقول اما الوجه الاول فلا يكون الحركة فيه في الفعل
والانفعال بل في اكتساب الهيئة والصورة التي بعدها يجب ان يصدر الفعل او الانفعال واما الوجه الثاني فحاله
ما سنبين بعد من انه لا يصح البتة ان ينتقل الشيء من تبرد الى تسخن او يتبرد الى تسخن الا بانقطاع وتخلل
وقفة واما الوجه الثالث فلا اعتقد ان يحمل الاستحالة من السرعة بالقوة الى السرعة بالفعل يسيرا يسيرا
حركة وهو اشكال انما القوة من حيث هو القوة لكن في السرعة والبطء وليسا بكميين ولا كيفيين ولا فعلين في
انفسهما بل اعراض وكيفيات وحيثيات لها او الفعل او انفعال وبالجملة لا يجوز ان يكون في طبيعة ان
ينفعل وان يفعل حركة على سبيل ما يقال الحركة في المقولة فانه ان جاز ان يكون انتقال من التبرد الى التسخن
يسيرا يسيرا فلا يخلو اما ان يكون ذلك التبرد تبردا او عندما ينتهي التبرد فان كان عندما التبرد يبرد
تبرد ومعلوم ان الانتقال الى التسخن اخذ من طبيعة التسخن وفي طبيعة التسخن اخذ من طبيعة التسخن ويكون
عندما يقصد الحر يقصد التبرد معا وهذا محال وان كان عند منتهى التبرد فهو بعد الوقوف على التبرد و
الانتهاء كما ستعلم ومع ذلك فحينئذ لا يخلو اما ان يكون ذلك الانتقال نفس التسخن او انتقالا الى التسخن
فان كان نفس التسخن فليس بين التبرد والتسخن الا زمان سكون اوان لا حركة فيه ولا يكون كما قلنا وان كان
المصير الى التسخن فلا يخلو اما ان يكون في المصير الى التسخن اخذا من طبيعة التسخن او لا يكون فان لم يكن
ذلك انتقالا اليه وان كان فهناك اخذ لا محالة من طبيعة التسخن والاخذ من طبيعة التسخن هو تسخن ويكون
قبل الانتقال الى التسخن والتوجه اليه تسخن من وجه اللهم الا ان يعرض التسخن ما هو في الغاية تسخن ويكون
الانتقال اليه ما هو اضعف منه ثم التسخن نفسه وكل حركة فانه منقسم بالزمان على ما عرفت وحينئذ كل
التسخن في ان فلا يكون تسخن فان كان تسخنا فهو منقسم الى اجزاء ويكون كل جزء من التسخن يعرض تسخنا و
يكون الجزء المتقدم منه اضعف فلا يكون بالغاية فلا يكون تسخنا فهذا المعنى وعرض تسخنا بهذا المعنى
خلف فاما ان يكون التسخن غير منقسم اليه فلا يكون حركة بل دفعة واما ان يكون منقسما فلا يكون من
التسخن ما هو غاية فليس اذن من شرط التسخن ان يكون في الغاية بل ان يكون اخذا في التسخن ولا تسخن في

الغاية واذ عرفت الكلام في التنصيص عرفت في التسعين وجب ان يكون هذا القدر كافيا في بعض جميع ما نحن بصدده في هذا الموضع فقد ظهر لك من هذه الجملة ان الحركة انما تقع في المقولات الاربع التي هي الكم والكيف والاين والوضع فقد وقفت على نسبة الحركة الى المقولات واذ قد عرفنا طبيعة الحركة فحري بنا ان نعرف السكون

الفصل الرابع في تحقيق تقابل الحركة والسكون

ان امر السكون فيه اشكال ايضا وذلك لان المشهور من مذهب الطبيعيين ان السكون مقابل للحركة في مقابلة العدم والقنية لا مقابلة الضد ثم من البين انه لا يصلح ان يعرض بينهما مقابلة الا احدى هاتين المقابلتين اعني العدمية والضدية وقد جعلنا لفظ الحركة واقعا على معنى صوري ليس بعدمي اذ قلنا انها كمال اول فان كانت المقابلة مقابلة العدم والملكة لم يمكن ان يكون الحركة منهما هي العدم بل نقول ان الجسم اذا كان عادما للحركة وكان من شانه ان يتحرك قيل له ساكن ومعنى قولنا من شانه ان يتحرك ان يكون ما يتعلق به الحركة موجودا وهو ان يكون له في زمان ومكان وايضا اذا كان لحصوله في مكان واحد زمانا فيقال له انه ساكن فهاهنا شيئان يوجدان في الساكن احدهما عدم الحركة ومن شانه ان يتحرك والاخر انه موجود زمانا فان كان السكون منهما هو الاول وهذا لازم له كان السكون عدميا وان كان السكون هو الثاني منهما والاول لازم له لم يكن السكون معنى عدميا فلنضع ان السكون المقابل للحركة هو المعنى الصوري منهما وان حده هو الدال على كونه صوريا منهما فاذا اردنا ان نقايس بين هذا الحد وحد الحركة وجب ان يكون لنا ان نقتضب اما حد الحركة من هذا الحد او نقتضب هذا الحد من حد الحركة على ما توجبه القانون الامتحاني في اقتضاب حد الضد من حد ضده لسنا نقول ان الحد يجب للضد ان يقتضب من حد ضده فهذا شيء قد نهينا عنه في تعليم البرهان ورخصنا فيه بوجه ما في تعليم الجدل بل نقول ان ذلك وان لم يكن واجبا ولم يكن طريقا لاقتناص الحد فهو ممكن اعني ان يكون حد الضدين به منتزعا ويكون الامتحان سبيلا اليه فان كان الحد ان يتضادان متقابلان جاز حينئذ ان يكون السكون قنية وان كان الحد ان لا متقابلان لم يكن حينئذ هذا المعنى هو السكون لان السكون مقابل للحركة ولكن معنى يلزم معنى السكون والسكون هو الذي يدل عليه الحد العدمي فنقول اما اولا فان هذا الرسم لا يعطي الرسم المقول للحركة الذي هو باسط لنا مفهوم لفظة الحركة فان قولنا كمال اول لما بالقوة من حيث هو بالقوة اذا اردنا ان نخصصه بالحركة المكانية صار هكذا وهو انه كمال اول لما هو في الاين لما هو بالقوة اين من حيث هو بالقوة وهذا الحد ليس يقابل حد السكون الذي حددناه اعني ان لزمها تقابل ذلك وهذا ما لا ينفعه فانا نسلم ان معنى كل واحد من الرسمين المذكورين للسكون يلزم الاخر وليس هو هو فان شئنا ان نقتضب من حد الحركة حد السكون على ان السكون معنى صوري لم نجد الا ان نقول انه كمال اول لما هو بالفعل اين من حيث هو بالفعل اين او نقول انه كمال ثان لما بالقوة اين من حيث هو بالقوة فيكون الاول من هذين ليس حدا لازما للسكون فان السكون من حيث هو سكون ليس يحتاج ان يكون كمالا اوليا كون الشيء كمالا ثانيا فانه يجوز ان يعقل السكون سكونا والشيء له كمال قبله من ماهيته واما الحد الثاني فانه يجعل من شرط ماهية كون السكون سكونا ان يكون قد تقدمه الحركة وهذا ليس بواجب فان حذفنا لفظ الاول والثاني لم يكن فحفظنا شرط التقابل في الحد وان حذفنا شيئا من الحد لم يكن له مفهوم صادق اصلا وان اردنا ان يقابل الكمال كان القوة فالحق السكون حينئذ بالعدميات فقد بان انه ليس يمكن ان نقتضب من حد الحركة حدا يطابق حد السكون ويكون السكون مقابلا لها ويكون السكون مع ذلك قنية فان جعلنا الا حد السكون الذي ذكرناه دخل فيه اولا شيء الزمان او ما يتعلق بالزمان والزمان يتحدد بالحركة فيكون

السكون يتحدد بالحركة والاضداد ليس بعضها جزء رسم البعض ويكون الزمان يدخل ايضا في حد الحركة لانه داخل فيما دخل فيه حد الحركة قبل الزمان في التصور ولا يجوز ان يكون الحركة حينئذ عدميا ان كان السكون فيه لان العدم لا يدخل فيه مفهوم القنية بل الامر بالعكس فان الحركة داخلة في حد السكون المذكور المعنى الصوري فبين اذن انه لا يجوز ان نقول في هذا الاقتضاب ان الحركة هي ان لا يكون الجسم في اين واحد زمانا فيشترط هل يمكن ان يكون هذا الاقتضاب على وجه اخر فنقول ان احسن ما يمكن ان يقال حينئذ هو ان السكون كون في اين واحد وقتا والشيء قبله وبعده فيه والحركة كون في اين واحد من حيث ان يكون قبله او بعده فيه فيكون قد استعملنا في تفهيمهما القبل الزماني والبعد الزماني وهما يتحددان بالزمان والزمان يتحدد بالحركة فيكونان قد صارت الحركة ماخوذة في مفهوم نفسها فظاهر ان الحركة لا يفهم من هذه الجهة فليس هذا رسما اسخف من هذا ان يوجد متوسط فيه فيقال ان السكون كون في اين واحد زمانا والحركة كون في اين واحد لا زمانا فان هذا لم يرد ما قيل هناك ويشبه حال المتحرك في ابتداء الحركة وانتهائها فذلك كون في مكان لا زمانا وليس بحركة ولا سكون فقد تبين واتضح انه لا وجه للتخصص بقابل حد الحركة بحد السكون والسكون هو المعنى القنيي بل ان يكون السكون هو المعنى العدمي واعلم ان في كل صنف من اصناف الحركة سكونا مقابله فللنمو يكون مقابله وللاستحالة كذلك وكما ان السكون المقابل للاستحالة ليس هو الكيف الموجود زمانا بل كونه في الكيف وكذلك السكون المقابل للنقلة ليس هو الاين الواحد الموجود زمانا بل هو سكون في ذلك الاين فالسكون عدم الحركة وقد تكلمنا في الحركة والسكون فحري بنا ان نعرف المعنى المسمى مكانا والمسمى زمانا اذ هما من الامور الشديدة المناسبة للحركة

الفصل الخامس في ابتداء القول في المكان وايراد حجج مبطليه ومثبتيه

اول ما يجب ان يبحث عنه امر المكان وجوده وانه هل هيهنا مكان ام لا مكان البتة على انا نعني انا نفهم معنى اسم المكان لانه انه بالنسبة يعالى الجسم بانه يسكن فيه وينتقل عنه والنسبة بالحركة فان الفحص عن وجود الشيء قد يكون بعد تحقق ماهيته وقد يكون قبل تحقق ماهيته اذا كان قد وقف على خاص لرسمه قد وقف على ان هاهنا شيئا له النسبة المذكورة ولم يعلم ما ذلك الشيء وجنسه فيحتاج اذا اثبت تلك الماهية ان يبين وجودها ثم ان لم يكن وجود تلك النسبة بيانا لها احتيج الى ان يبين انها هي الماهية التي تخصها النسبة وهذا شيء قد بان لك في موضع اخر فنقول ان من الناس من نفى ان يكون للمكان وجود اصلا ومنهم من اوجب وجوده فاما النفاة منهم فظنوا انه يحتج بحجج منها ما نحن به ابتدانا وهو ان المكان اذا كان موجودا فلا يخلو اما من ان يكون جوهرا او عرضا فان كان جوهرا فاما ان يكون جوهرا محسوسا او جوهرا معقولا فان كان جوهرا محسوسا وكل جوهر محسوس فله مكان فللمكان مكان الى غير نهاية وان كان جوهرا معقولا فيستحيل ان يقال ان الجوهر المحسوس يقارنه ويفارقه لان المعقولات لا اشارة اليها ولا وضع لها وكل ما يقارنه الجوهر المحسوس ويفارقه فهو ذو اشارة اليه وذو وضع وان كان عرضا فالذي يحله هذا العرض هو كالذي يحله البياض والذي يحله البياض يشتق له منه الاسم فيقال ابيض فالجوهر الذي يحله المكان يجب ان يشتق له منه الاسم فيكون هو المتمكن فيكون مكان المتمكن عرضا فيه فيلزم ان ينتقل بانتقاله ويصير معه حيث صار واذا كان كذلك لم يكن منتقلا عنه بل معه والمكان كما رسموه ليس هو المنتقل معه بل المنتقل عنه وايضا فان المكان لا يخلو اما ان يكون جسما او ان يكون غير جسم فان كان جسما والمتمكن يكون فيه فالمتمكن مداخل له ومداخلة الاجسام بعضها بعضا محال ثم كيف يكون جسما ولا هو بسيط من الاجسام ولا مركب منها وان كان غير جسم فكيف يقولون انه

الجسم وبيا ويه ويساوى الجسم جسم وايضا فان الانتقال ليس الا الاستبدال القرب وبعد وكان هذا
الاستبدال قد يتبع الجسم فكذلك قد يتبع السطح والخط والنقطة فان كان الانتقال يوجب للمتنقل مكانا
فيجب ان يكون للسطح مكان وللخط مكان وللنقطة مكان ومعلوم ان مكان النقطة يجب ان يكون مساويا
لها اذ جعلتم المكان مساويا للمتمكن حتى لا يسعه غيره وما يساوى النقطة نقطة فمكان النقطة نقطة فصارت
احدى النقطتين مكانا والاخرى متمكنة بل ليس ان يكون كل واحد منهما مكانا ومتمكنا فيكون بالقياس
منها الى الاخرى متمكنة بالقياس الاخرى من الاخرى اليها مكانا وهذا مما حظ من حيث انتم ان يكون
المكان متمكنا فى المتمكن فيه وزادوا فقالوا ان كان للنقطة مكان فبالحرى ان يجعلوا لها امثلا وحجمه
ذلك خصوصا القوم الذين نفوا الحركة فقالوا الا من يوجب للجسم مكانا وحركة الا وشابه يوجب للنقطة
مكانا وحركة فان جوزتم فى النقطة حركة فقد اعطيتموها ميلا وجعلتم لها خفة وثقلا وهذا مشهور البطلان
على ان النقطة ليست الا فناء الخط فناء الخط ليس عندى فكيف يكون للشئ العدمى مكان او حركة فان
ان النقطة فناء الخط فلا نهاية نهاية والنهاية هى ان يفنى الشئ فلا يبقى منه شئ واذا لم يكن للنقطة
مكان لم يكن للجسم مكان اذ كان ما يوجب للجسم مكانا يوجب للنقطة مكانا وايضا فان المكان عندكم احد اسباب
الحركة اذ تجعلون الحركة غاية اليه فهى تجرى الى الحركة لكنه ليس سببا للحركة وكيف وكل حركة تحصل
فى المكان سببا فاعلى معلوم ليس المكان ولا ايضا هو سببا عنصريا اذ الحركة انما فيها فى المتحرك لا فى المكان
ولا ايضا سببا صوريا لان المكان ليس هو صورة الحركة ولا ايضا سببا غائيا وذلك لانه مما تحتاج عندكم اليه
قبل الوصول الى الغاية والتمام لا يحتاج اليه عند الوصول فان كان المكان غاية فليس لشئ مكان الا انه مكان
لحال الحركة بحال وكلامنا فى المكان من حيث هو مكان مطلقا ولو كان المكان كمالا لانه شتاق اليه المتحرك لما
طبعا واما ارادة لكان من كمالات الانسان ايضا ان يحصل فى امكنة تشتاق اليها على ان التمام منه خاص ومنه
مشترك والخاص هو صورة الشئ والمكان ليس هو صورة المتحرك ولا صورة الحركة واما المشترك فانه يكون
ولنوع والمكان عندكم خاص ولو كان الجسم فى مكان لكانت الاجسام النامية فى مكان ولو كانت فى مكان
لكان مكانها ينمو معها ولو كان مكانها ينمو معها لكان مكانها يتحرك معها ولكان لمكانها مكان وانتم تمنعون هذا
كله واما مثبتوا المكان فقد احتجوا بوجود النقلة وذكروا ان النقلة لا محالة مفارقة شئ الشئ الى شئ و
مفارقة جوهر ولا كيف ولا كم فى ذاته ولا عن ذلك من المعانى اذ جميع هذه ثابتة مع النقلة بل انما ذلك
شئ كان الجسم فيه ثم استبدل غيره به وهذا هو الذى نسميه مكانا واحتجوا ايضا بوجود التعاقب فانا نشاهد
الجسم يكون حاصلا ثم نراه غاب ونرى جسما آخر حصل حيث هو مثلا قد كانت جرة فيها ماء ثم حصل بعده فيها
هواء او دهن والبديهة توجب ان هذا المتعاقب عاقب هذا الشئ وخلفه فى امر كان ذلك الشئ اولا
وكان الاول مختصا به والآن فقد فاته وذلك لا كيف ولا كم فى ذات احدهما ولا جوهر بل الحيز الذى كان
الاول فيه ثم صار الآخر فيه ولان الناس متداولون كلهم ان ههنا فوق وان ههنا اسفل وليس يصير الشئ
فوق واسفل بجوهره او كيف او كم فيه او غير ذلك بل بالمعنى الذى يسمى مكانا وحتى ان الاشكال التعليمية
لا تتوهم الا ان تختص بوضع وحيز ولولا ان المكان موجود ومع وجوده له تنوع وفصول وخواص لما
كان بعض الاجسام يتحرك طبعا الى فوق وبعضها الى اسفل قالوا وقد علم من فوق امر المكان ان العقل لا
يمنع وجود شئ لا فى مكان ووجب ان المكان امر قائم بنفسه محتاج ان يكون متناهيا يوجد فيه الاجسام
ولما اراد اسقوذوس الشاعر ان يقول شعرا ان يقول يحدث فيه عن ترتيب الخلقة لم يرى ان تقدم على وجود

المكان شيئا فقال ان اول ما خلقه الله المكان ثم الارض الواسعة فاما حل الشكوك التى اوردها
نفاة المكان فسنأتى الى وقت احاطتنا بماهية المكان المتعرف ولا ماهية المكان ه والله اعلم

الفصل السادس في ذكر مذاهب الناس في المكان وابطاله

فنقول ان لفظة المكان قد استعملها العامة على وجهين فربما عنوا بالمكان ما يكون الشئ مستقرا عليه ثم
لا يتميز لهم انه هو الجسم الاسفل او السطح الاعلى من الجسم الاسفل الا ان من عرف شيئا من الهندسة فيجعل
بعضهم انه هو السطح الاعلى من الجسم الاسفل دون سائره وربما عنوا بالمكان الشئ الحاوى للشئ كالدن
للشراب او البيت للناس وبالجملة ما يكون فيه الشئ وان لم يستقر عليه وهذا هو الاغلب عندهم وان لم
يشعروا به اذ الجمهور منهم يجعلون السهم متحركا فى مكان وان السماء والارض عند من لهم صورة العالم
منهم مستقرة فى مكان وان لم يعتمد على شئ لكن الحكماء وجدوا الشئ الذى يقع عليه اسم المكان بالمعنى الثانى
اوصافا مثل ان يكون فيه الشئ ويفارقه بالحركة ولا يسعه معه غيره ويقبل المتنقلات اليه ثم تدخل
قليلا قليلا الى ان توجدوا ادخالا واذ كان المتمكن موصوفا بانه فيه فلما ارادوا ان يعرفوا ماهية هذا الشئ
وجوهره كانهم قسموا فى انفسهم فقالوا ان كل ما يكون خاصا بالشئ ولا يكون لغيره فلا يخلو اما ان
يكون داخلا فى ذاته او يكون خارجا عن ذاته فان كان داخلا فى ذاته فاما ان يكون هيولاه واما ان
يكون صورته وان كان خارجا عن ذاته ويكون مع ذلك يساويه ويحصه فهو اما نهاية سطح ملاقية فى
مماسته ولا يماسه غيره لما يحيط واما خلاء يستقر عليه ايهما اتفق واما ان يكون بعدا مساويا فى قطاره
فهو يشتمله ولا بد لنا من فيه فمنهم من زعم ان المكان هو الهيولى وكيف لا والهيولى قابل التعاقب
من زعم ان المكان هو الصورة وكيف لا وهو اول حاو محدد ومنهم من قال ان المكان هو الابعاد مثال
من نقابات الاناء الحاوى للماء ابعاد مفطورة ثابتة وانها يتعاقب عليها الاجسام المحصورة فى الاناء وبلغ
بهم الامر الى ان قالوا ان هذا مشهور بل مفطور عليه البديهة فان الناس كلهم يحكمون ان الماء بين اطراف
الاناء وان الماء يزول ويفارق ويحصل الهواء فى ذلك البعد بعينه واحتجوا ايضا بضروب من الحجج فقالوا
تحاملون خاصة اصحاب السطوح اذ ان كان المكان سطحا يلقى سطح الشئ وتكون الحركة هى مفارقة سطح
الى سطح كان الطائر الواقف فى الهواء او الحجر الواقف فى الماء وحاجتهما ان عليه وهو يفارق سطحا الى سطح
يجب ان يكون متحركا وذلك لانه انما يحصلون مكانه حيث عليه فان كان ساكنا فكونه فى اى مكان اذ ليس من شرط
الساكن ان يلزم مكانه زمانا اذ الساكن قد تصرف عليه هذا القول فاذ ليس يلزمه السطح فما الذى يلزمه
السطح فما الذى يلزمه سوى البعد الذى مثله الذى لا يتبع ولا يتحول بل يكون دائما واحدا بعينه وقالوا
ايضا ان الامور البسيطة انما يؤدى اليها التحليل وتوهم رفع شئ من الاشياء المجتمعة معا وتوهما فالذى يبقى
بعد رفع غيره فى الوهم هو البسيط الموجود فى نفسه وان كان لا يتجرد له قوام وبهذا السبب عرفنا الهيولى
الصورة والبسائط التى هى ابعاد فى اشياء مجتمعة ثم اذا توهمنا الماء وغيره من الاجسام مرفوعا عن وجوده
فى الاناء لزم من ذلك ان يكون البعد الثابت بين اطرافه موجودا وذلك ايضا موجود عندما يكون هذه
موجودة معه وقالوا ايضا ان كون الجسم فى مكان ليس لسطحه بل لحجمه وكميته فيجب ان يكون ما فيه
بحجمه مساويا له فيكون بعدا ولان المكان مساو للمتمكن والمتمكن جسم ذو ثلاثة اقطار فالمكان ذو ثلاثة
اقطار وقالوا ايضا ان المكان يجب ان يكون شيئا لا يتحرك بوجه ولا يزول ونهايات المحيط قد تتحرك
بوجه ما وتزول وقالوا ايضا ان الناس قد يقولون ان البسيط يكون فارغا ويكون ممتلئا قالوا والقول

بالابعاد بل كل جسم في مكان ومذهب اصحاب البسيط الحاوي يوجب ان يكون من الاجسام ما لا مكان له
وقالوا ايضا ان النار في تحركها الى فوق والارض في تحركها الى اسفل يطلبان مكانا بكليتهما ومحال ان
تطلبا نهاية الجسم الذي فوق او تحت فان النهاية محال ان تطلبها كلية جسم فاذن يطلب التربيب في
البعد فهذه حجج اصحاب البعد مطلقا لكن اصحاب البعد على مذهبين منهم من يحيل ان يكون هذا البعد
فارغا لا مالى له بل يوجب انه لا يخلو عن مالى الا عند تحرك مالى ومنهم من لا يحيل ذلك بل يجوز ان يكون
البعد خاليا تارة ومملوا تارة وهم اصحاب الخلاء وبعض القايلين بالخلاء يظن ان الخلاء ليس هو شيئا
بل هو لا شي كان الشي هو الجسم واول شي حمل اعتقاد الخلاء هو الهواء وذلك لان الظن العامي الاول
ان ما ليس بجسم ولا في جسم فليس بموجود ثم ظنهم الاول في امر الاجسام الموجودة هو ان يكون محسوسا
بالبصر وما لا يحس بالبصر يظن انه ليس بجسم ثم يوجب انه ليس بشي فلذلك يخيل من امر الهواء انه ليس بملاء بل
لا شي وكان الاناء الذي فيه هواء لا يخلوا عندهم من امر في ولا لا نرى فيه شيا لم يحيل ان هناك ابعادا
خالية فاول من نبههم بان ارادهم ان الازقاق المنفوخة تقاوم المس فاظهرهم بالمس ان الهواء جسم
كسائر الاجسام في انه جسم فمن الذين ارادهم ذلك من يحتج فزعم ان ههنا خلاء موجودا الى اضار الشي الذي
كان بطنه خلاء وهو الهواء هو الملاء ومنهم من يسلم ان الهواء ليس بخلاء صرف بل ملاء ويجعل ان طه خلاء
ولم يخل عن الخلاء اذ قد وجد حججا وقياسات تثبت ان الخلاء موجود فمن الحجج على ذلك قولهم انا نرى ان الاجسام
تتخلخل وتتكاثف من غير دخول شي وخروجه فالتخلخل اذن تباعد الاجزاء تباعدا يترك ما بينها خاليا في
التكاثف تجتمع من الاجزاء الى ملؤ الخلاء المتخلخل قالوا ونحن نرى اناء مملوا من رماد يسع ملاء مما مملو
ان هناك خلاء لا يستحيل ان يسع ملاء ماء وقالوا ايضا والذي يملأ شيئا بالزق يحل ذلك الشراب بعينه في
زق ثم يحملان في ذلك الزق بعينه فيسع الدن الزق والشراب معا فلولا ان في الشراب خلاء فداخل
مقدار مساحة الزق لاستحال ان يسع الزق والشراب معا ما كان مملوا الشراب وحده وقالوا ان النامي
ايضا انما ينمو لنفوذ شي فيه فلا يثبت ان ذلك الشي ينفذ لا في الملاء ولكن في الخلاء وبعضهم جعل هذا الا
كليا فقال ان المتحرك لا يخلوا اما ان يتحرك في خلاء او يتحرك في ملاء لكنه ان يتحرك في ملاء تحول ملاء في ملاء
بقي ان يتحرك في الخلاء ومن ذلك احتجاجهم بالقارورة التي تمص ثم تكب على الماء فيدخلها الماء ولو كان
مملوة لما وسعت شيا آخر يدخل فيها وقالوا ايضا ان المتحرك اذا تحرك فلا يخلوا اما ان يدفع الملاء
فيحركه واما ان يداخله لكن المداخلة محالة فبقي ان يدفعه فيحركه وكذلك حال المدفوع فيما يتحرك فيه فيلزم
تحرك متحرك ان يتحرك العالم وان يكون اذا تحرك متحرك ضعف ان تموج العالم تموجا بعنف ومضاهيا
واما القايلون بان المكان ما يكون الشي عليه فيأخذون ذلك من العامة اذ يحوون مجالسهم امكنة لهم و
لا يبالي ان تسمى هذا مكانا الا انا لا نشتغل بتحقيق هذا المكان الذي يكون المتمكن عليه بل الذي فيه الاجسام
وساوى على بعينه لكل متمكن حيث كان وان لم يكن مستقرا على سند واما القايلون بان المكان هو السطح
كيف كان فانهم يقولون انه كما ان سطح الجرة مكان للماء كذلك سطح الماء مكان للجرة لانه سطح مماس محيط
بسطح متصل به ويقولون ان الفلك الاعلى متحرك وكل متحرك فله مكان فالفلك الاعلى له مكان لكن ليس له
نهاية حاوية من محيط فليس كل مكان هو النهاية الحاوية من المحيط بل مكانه هو السطح الظاهر من الفلك الذي
واما القايلون بان المكان هو السطح الحاوي فسنذكر مذهبهم ونحققه فيجب ان نبدأ اولا بشيء ابطال هذه
المذاهب ثم نتبعها بكشف المغالطات في قياساتهم

الفصل السابع في نقض

مذهب من ظن ان المكان هو الهيولى او الصورة او اي سطح ملاق كان او بعد

اما بيان فساد
قول من يرى ان الهيولى او الصورة مكان فبان نعلم ان المكان يفارق عند الحركة والهيولى والصورة
لا تفارقان والمكان تكون الحركة فيه والهيولى والصورة لا تكون الحركة فيهما بل معهما والمكان تكون
الحركة والهيولى والصورة لا تكون الحركة عنهما بل معهما والمكان تكون اليه الحركة والهيولى والصورة لا
تكون اليهما حركة البتة والمتكون اذا تكون استبدل مكانه الطبيعي كالماء اذا صار هواء ولا يستبدل
هيولاه الطبيعية وفي ابتداء التكون تكون في المكان الاول ولا تكون في صورته ويقال ان الخشب كان سريرا
ويقال عن الماء كان بخارا وعن النطفة انسان ولا يقال ان المكان كان جسما ولا عن المكان كان جسما
والقايلون بان المكان كل سطح ملاق للبسيط تام كان محيطا او كان مخاطا فيلزمهم ان يجعلوا الجسم الواحد
فانه يلزم على مذهبهم ان يكون للجرة مكانان مكان هو سطح الماء الذي فيها ومكان هو سطح الهواء المحيط
بها وقد علم ان الجسم الواحد لا يكون في مكانين وان المتمكن الواحد مكانا واحدا وانما اضطروا الى هذا
القول بسبب جهلهم بحركة الفلك وظنهم انها مكانية ووجودهم الجرم الاقصى لا في مكان يحاويه
خارج وهو متحرك حركة مكانية واذا علمت هيئتنا في الحركة الوضعية استغنى عن هذه الكلفة وتخلص
من هذه الضرورة واما القايلون بان المكان هو البعد الثابت بين اطراف الحاوي فيجب ان الذين يجعلون
منهم ملو هذا البعد بين المتمكن ان هذا البعد لا يخلوا اما ان يكون موجودا مع البعد الذي للجسم المحوي او لا
يكون موجودا فان لم يكن موجودا فليس مع وجود المتمكن فيه المكان مكان لان المتمكن هو هذا الجسم المحوي و
المكان هو هذا البعد الذي لا يوجد مع بعد الجسم وان كان موجودا معه فلا يخلوا اما ان يكون له وجهة
بوجود بعد الجسم المحوي بالعرض فهو كما رأيه نقل خواص واعراضا هي بالعرض اعراض لطامن ودون التي لبعد الجسم
المحوي واما ان لا يكون مع تخديه فيصير هو هو فان كان مع فهناك بعد بين اطراف الحاوي تحل فيه
بعد آخر في المتمكن ايضا هو بين اطراف الحاوي فيكون ذلك بالعرض لكن معنى قولنا البعد المحض الذي بين
حدين الشيئين هو انه هذا الامر المتصل بينهما الذي يقبل القسمة الواحدة المشار اليها وكل ما بين هذا الطرف
وهذا الطرف هو هذا البعد الذي بين الطرفين وكل ما هو هذا البعد الذي بين الطرفين المحدودين فهو لا
محالة واحد شخصي لا غير فيكون كل ما بين هذا الطرف وهذا الطرف بعدا شخصيا واحدا ليس بعدا وبعدا
آخر واذا كان كذلك لم يكن بين هذا الطرف وهذا الطرف بعد الجسم وبعد آخر لكن البعد الذي للجسم
بين الطرفين موجود فالبعد الآخر ليس بموجود هذا واما ان كان هو هو فليس هناك بعد الا هذا
اذا اعقبه جسم آخر لم يكن هناك بعد الا الجسم الآخر فلا يوجد البتة بين اطراف الحاوي بعد محوي في
المحوي ولا يجوز عدمه بخلوه البتة عن المتمكن فاذن لا يوجد البعد المفرد الا في توهم محالات مثل ان يتوهم
ان يبقى ذلك الجسم الحاوي غير منطبق النهايات المتداخلة بعضها على بعض ولا جسم فيه وهذا كمن يتوهم
نوعا الخمسة منقسمة بمتساويين فيكون حينئذ زايدا على الفرد بواحد فليس يجب اذا لزم هذا عن توهم
محال هناك ان يكون له حقيقة في الوجود وكيف يمكن ان يكون بعد انما وبين البين ان كل بعدين اثنين
اكبر من بعد واحد لانهما اثنان ومجموع لا لاجل شي آخر وكل مجموع بعد اكبر من بعد فهو اعظم منه لان الاعظم
هو الذي يزيد على الفرد تقيد خارج عن الشي والعظيم في المقادير كالكثير في الاعداد كما هو اكثر في
المقادير عددا هو اعظم فاذا كان بعد يحل في بعد فاما ان عدم المدخول فيه فيكون قد دخل بعد موجود في
معدوم واما ان بقي هو والداخل فيه مجموعين اعظم من واحد منهما فيكون البعدان اعظم من الواحد

الامر كذلك لان مجموعهما هو الذي في النهايات وذلك بعينه قدر كل واحد منهما فليس المجموع اعظم
من الواحد ولسائل ان يسأل فيقول ان هذا محال الخط اذا انعطف حتى لزم نصفه فيكون خطان ومجموعهما في
الطول لا يزيد على طول واحد منهما لكن هذا محال لانه لا يخلو اما ان تميز كل نصف عن الآخر في الوضع
فيكون مجموع الخطين شيئا بعدا غير بعد واحد منهما واكبر منه وان كان ليس على الاستقامة لم يكن الا استقامة
ولا يكون البعد الواحد متساويا ولا مجموعهما بل تميز بعد وبعد واما ان يتحد الخطان واحدا ان امكن ذلك
فحينئذ لا يكون خطان بل خط واحد والاجسام التي تمتنع عن التداخل ليس الذي يمنع ذلك منها انها جسم
ان يدخل في ذلك الجسم جملة ما اشتمل عليه الجسم من الصورة والكيفيات وغير ذلك فان الصورة والكيفيات
انها وضعت لو لم يكن وفرض الجسم موجودا كان التداخل ممتنعا ايضا وليس الهيولى هي التي تمتنع عن مداخلة
هيولى اخرى بالعدد وذلك انا اذا قلنا ان الهيولى تمتنع عن مداخلة اخرى اما ان يكون على سبيل السلب
كقولنا ان الصوت لا يرى بل كما نقول ان النفس لا تداخل الحركة اذ ليس من شان كل واحد منهما ان يكون
من الآخر بحيث يتوهم عليه المداخلة واما ان لا على هذا المعنى بل على المعنى الذي يقابل المداخلة مقابلة
فاما كما ان معنى المداخلة هو ان يكون اي شيء اخذت من احد الوالجين الآخر يجد معه في الوضع شيئا من
الآخر اذ لا ينفرد احدهما عن الآخر بوضع فالذي يقابله هو ان يكون ذات هذا متميزا في الوضع عن ذات
ذلك هذا متميزا في الوضع عن ذات ذلك بعض بعد اجزائه مباينة لاجزاء ذلك فان قيل ان الهيولى تمتنع
عليها التداخل بمعنى السلب الذي هو المعنى الاول فليس كلامنا في ذلك وذلك مسلم اذ الهيولى انما
بهذه الصفة ولكن كلامنا في القسم الثاني وذلك القسم الثاني لا يتصور في الهيولى الا ان يحصل ذات
في وضع ولا يصير كذلك الا بالعرض بسبب البعد الذي يعرض لها فحينئذ يعرض التجزي والانقسام فيكون استعداد
الهيولى لان يحل عليها هذه المقابلة وهي التداخل وعدم التداخل المقابل له امر يلحقها من البعد والبعد هو السبب
في ان يلحقها هذه المقابلة ويتصورها وهو السبب في ان صارت الهيولى لا تداخل الهيولى لاجل البعد وان
كان البعد جائزا له ذلك وليس في طبيعة الهيولى وجوهرها منع تقابل التداخل المداخلة فلا تمتنع على الهيولى
المداخلة وكيف يمكن ان يمانع هذه الهيولى ذات البعد بنفسها لا لامتناع البعد الجسماني ان يلقى ذاته
البعد الجسماني الآخر وليست الهيولى مما لا يقبل طبيعة البعد لا قبلا ولا ايضا مما لا يقبل بعدا او في
وكشف قولنا المحال وذلك بين نحققه وتصحيحه فان كان لا يمتنع من مداخلة بعد آخر في نفسه والهيولى
لا تمنع لقاها البعد وليس في طباعها بما هي هيولى ان تنفرد بحيز فتقابل المداخلة فواجب ان يكون الملتقى
في الجسمين جائزا فان كان مؤلفا من شيئين ليس لاحدهما ولا لكليهما من حيث ان يحدث هناك استحالة
هي صورة ثالثة ومعنى ثالث غيرهما فان الحكم اذا كان جائزا على كل واحد منهما كان جائزا على الجملة اذا
لم يمنعه واحد واحد منهما لم يمنعه الجملة لكن جملة الجسم مما يمنع مداخلة جسم آخر فهو بسبب ان في اجزائه ما
يمنع ذلك فاذا ليس كل جزء منه غير مانع لذلك اذ ليست الهيولى شيئا يمنع ذلك ولا سبب حال خاص
واستعداد خاص فبقي ان يكون طبيعة البعد لا يحتمل التداخل فان كان من ذلك عجيب الهيولى المتصورة
بالبعد ان لا تداخل البعد لم يجز ان يدخل الجسم في البعد البتة ثم لا يخلو اذا كان المتمكن في الاناء قد ملأه
من ان يلقى مادته وهيولاه ذلك البعد المفطور او لا يلاقيها فان انفرد عنها وفارقها فلا يكون الجسم ذو
الهيولى قد ملأ الاناء ولا دخل فيه اذ يكون ذلك البعد المفطور قائما على حاله ليس يلاقيه المادة الجسم
الداخل فيه لا يكون ذاته خاليا عن مادته وان سرى ذلك البعد في ذات المادة مع البعد الذي في المادة

يكون المادة قد سرى فيها بعدان متساويان متفقا الطبيعة وقد علم ان الامور المتفقة في الطباع التي
تتنوع بفصول في جوهرها لا تتكثر في هوياتها انما تتكثر بتكثر المواد التي تحملها واذا كانت المادة لها
واحدة لم تتكثر البتة فلا يكون بعدان ولو اننا فرضنا البعد قد تكثر في المادة اذ صار فيها بعدان فانه
حينئذ يكون المادة بسبب سريان احد البعدين فيها واثر خاصية اخرى يكون لها اثر من البعد الآخر فيها
فانا لا نجد في المادة الا حظا من الاتصال واحدا ونحوا من الانقسام واحدا على ما لو كان فيها بعد واحد فقط
كانت الصورة تلك الصورة فهذا ما نقوله في ابطال وجود هذا البعد المفطور وقد قيل في ابطال ذلك ما بني
مبني على استحالة وجود ابعاد بلا نهاية ونحن لم نحصل لنا هذه الغاية فهم ذلك على حقيقة توجب ان نكون
ويسند لها بعد ونورد لها عنها

الفصل الثامن في مناقضة القائلين بالخلاء

واما القائلون بالخلاء فاول ما يجب علينا هو ان نعرفهم ان الخلاء ليس لا شيء مطلقا كما ظن منهم قوم كثير
اذ ان كان الخلاء لا شيء البتة فليس ههنا منازعة بيننا وبينهم فليكن الخلاء لا شيئا حاصلا وليسلم هنالك
لكن الصفات التي يصفون بها الخلاء توجب ان يكون الخلاء شيئا موجودا وان يكون كما وان يكون جوهرا
وان يكون فيه قوة فعالة فان اللاشيء لا يجوز ان يكون بين شيئين اقل او اكثر والخلاء قد يكون بين جسمين اقل
او اكثر فان الخلاء المقدر بين السماء والارض اكثر من المتخيل بين يدين في الارض وله نسبة ما الى كل
منهما يوجد مثيوها مقدار ما يكون خلاء الف ذراع وخلاء اثني عشر اذرع وخلاء متناهيا الى حد وخلاء ليس
الى غير النهاية وهذه الاحوال لا تحمل البتة على اللاشيء الصرف ولا نتقبل هذه الخواص وهذه الخواص فانما
للكم وتتوسط الكم ما يكون لغيره فلا يخلو اما ان يقبلها الخلاء قبولا اوليا بالذات او قبولا بالعرض فان
كان قبلها بالذات فهو كم وان كان قبلها بالعرض فهو شيء ذو كم اما عرض ذو كم واما جوهر ذو كم والعرض الذي
لا يكون ذا كم الا في جوهر ذي كم فيلزم ان يكون الخلاء اما مقارنا لجوهر ذي كم وليس ذلك الا الكم
المتصل القابل للقسمة في الاقطار الثلاثة فان كان كل واحد من الجوهر والكم داخلا في تقويمه فكل ما هو
بهذه الصفة فهو جسم فالخلاء جسم وان كان انما يقارن لامر خارج عن مقومين لما قيل الحال ان يكون
عرضا في جسم والعرض في الجسم لا يدخل جسم فالخلاء لا يدخله جسم وان كان قبل ذلك بالذات فهو بحاله
كم بالذات فهو لا محالة كم بالذات ومن طباع الكم بالذات الذي له ذهاب في الابعاد الثلاثة ان يطبع
المادة وان يكون حدا او هيئة للجسم المحسوس فان لم ينطبع به المادة فلا يكون لا ان كم في الامر ما يقوم في
الخارج لا يخلو اما ان يكون من شانه ان يقوم لا في موضوع او يكون ليس من شانه ذلك فان كان من
شانه ان يقوم لا في موضوع وقد قارن البعد فهذا البعد لا يخرج عن ان يقوم مقارنا القائم لا في موضوع
فما قارنه البعد ويقوم به وهو قائم في نفسه فهو موضوع يقوم به بعد الخلاء فان الموضوع للبعد ليس الا
شيئا هو في نفسه لا في موضوع ويقارنه بعد ويكممه وان كان ليس من شان ذلك المعنى ان يقوم لا في موضوع
فيكون لا وجود له ثم ما هو بعينه الا في موضوع فكيف تصير به البعد قائما لا في موضوع وهو يحتاج الى موضوع
وان قيل ان موضوعه هو البعد واذا احتيل في موضوعه جعل موضوعه لا في موضوع كان معنى هذا الكلام ان
ما لا قوام له بنفسه يعرض لما لا قوام له في نفسه الا في موضوع فيجعل قائما بنفسه لا في موضوع ويكون بعض
الاشياء هو في طبيعته عرض ويعرض له ان يكون جوهرا فيكون الجوهرية مما يعرض لبعض الطباع وهذا من
الاحالة وخصوصا في الفلسفة الاولى وبالجملة فان البعد المشار اليه القابل للاجرام هو طبيعة واحدة
بالعدد فلا ترتيب هي بعينها الا في جنس واحد فيكون تلك الطبيعة اما محتاجا وجوده في موضوع او مستغنيا

وجوده لا في موضوع وايضا ان كانت تارة هي بعينها جوهرا وتارة هي بعينها لا جوهرا فاذا صارت لا جوهرا
فقد فسدت منها اذ انها فسادا مطلقا حتى زال على اجناسها وهو الجوهرية فلا تكون باقية لا محالة فانها
لو كان تفسد نوعها دون جنسها الاعلى لكان جوهرها لا يبقى وكيف اذا فسد جنسها الاعلى فبقي بجنس منها
التي هي بها جوهر واما ان كان هذا المعنى الموضوع للبعد ملازما غير زائل فلا يخلو اما ان يكون لزم الجزء
لاجل انه بعد ذاهب في الاقطار فيلزم كل بعد يكون كذلك مفارقا للمادة او يلزمه لمعنى لحقه جعل كونه بعدا
ذاهبا في الاقطار ويكون الكلام في ذلك المعنى هو ذلك الكلام بعينه ويذهب الى غير النهاية وليس هذا الحو
كلحوق المعنى الفصلي للمعنى الجنسي اذ طبيعة البعد اذا كان بحيث ينقسم في الابعاد الثلثة فهي طبيعة نوعية
للمقدار وكذلك طبيعة الخط وكذلك طبيعة السطح لان التبين من الطبيعة النوعية على ما الحقها من
العوارض والجنسية على ما الحقها من الفصول ان الطبيعة الجنسية يتحصل بفصول تلحق الطبيعة بما هي واذا لم تلحق
يكون العقل متشبثا بما لحقها حتى يستكمل في العقل تصورها ويجوز صدق تحصيل وجودها وبالجملة فقد يكون فصلها
له لاجل هو فانه اذا اقل بعد مطلقا اي امر يقبل الانقسام المتصل لا يحصل كان الفصل الذي لحق هذا وهو انه
في جهة او جهتين او جميع الجهات فصلا مكيفا المعنى المتحصل من البعد ويحصله متقررا في الوجود وفي العقل
ويفتقر اليه العقل في تحصيله موجودا او معقولا معينا مانعه ولما كون البعد بعينه ملاقيا للبياض او الحلو
وكونه بعينه ملازما للمادة وعينه قايما بلا مادة فليس يكيف بعديته ولا يحتاج اليها في تحصيل انه بعد
بل هي امور لحقته من حيث هو في مادة او من حيث وجوده وكيف وجوده امر من خارج والفصول هي التي
يتكيف بها ماهية الشي سواء اذ ازمن موجودا في الاعيان او لم تحتف الى ذلك وهذا العلم يتمم من صناعة
اخرى اذ طبيعة البعد يتم بعدا في ماهيته بان يكون له نحو من انحاء الانقسام والامتداد يحصل ويكون ما
سواه لواحق لحقته لا يحتاج اليه في تقرر كونه بعدا انما يحتاج ان يعرض موجودا او لا يقتضي العقل لحوق شي آخر
به يحصل اصل البعد كما يقتضي اذا اجل اللون موجودا او الحيوان موجودا ان يكون صار بحال ووصف نوعي حتى
وجد وذلك لا يجوز العقل ان يكون الفصل الحقيقي يطلع عن النوع ويبقى حصته جنسه له وهنا نوع
من اشبع اخر واذا كان كذلك فلا يكون هذا الاتصال من بعديته مادة وبعدا لا في مادة انفصالا لا فصل
نوع بل انفصالا بالعوارض لانه خارجة عن تقويم طبيعة البعد نوعا والاشياء المتفقة بالطبيعة لا يحيل
ان توهم كل واحد منها العارض الذي للاخر لكنه ربما استحال ذلك لمانع ولزمان وسبب من خارج و
كانا اصطفا الآن في هذا النظر الذي عرضنا ان نتكلم فيه وهو النمط الاشبه بالكلام الطبيعي فنقول
ان كان بعد مفارق فلا يخلو اما ان يكون متناهيا واما ان يكون غير متناه لكن طبيعة الخلاء تمنع
من توجب وجوده في بحيث لا ينتهي الا الى بعد ملاء فانه ان كان الملاء متناهيا انتهى ايضا الى الخلاء فيلزم
ان يكون هذا غير بعد غير متناه اما خلاء وحده او ملاء وحده يحدده الخلاء او يتالف خلاء وملاء ومحال ان
يكون بعد غير متناه على هذه الصفة كما نوضحه بعد فمحال ان يكون خلاء على ما يقولون وايضا ان كان خلاء فلا
يخلو اما ان يدخله الملاء او لا يدخله فان دخله الملاء فلا يخلو اما ان يبقى بعد الخلاء مع المداخلة موجودا او
فان كان معدوما فلا يجوز ان يسمى مكانا بل يكون المكان هو ما يحيط بالجسم من الخلاء المقارن له وفي ذلك
لا يزيد ذلك لا غير اذ قد عدم ما بين ذلك من بعد الخلاء ولا يكون ايضا جميع ذلك بل نهايته التي تلي المتمكن
لا ان جميع ذلك لو توهم معدوما الا هذا الطرف لكان المتمكن في شي ان تحرك فارقه وبقيا لعاقب تخلفه وايضا
ما وراء ذلك قد تمكنه اجسام كثيرة ومكان الشي لا يتسع معه جسم آخر ومع ذلك فان كان هذا البعد

تارة عدم وتارة وجود فيكون تارة بالقوة وتارة بالفعل وكل ما كان كذلك فان كونه بالقوة معنى موجود قبل
وجوده في طبيعة قابلة لوجوده فيسلم الطبيعيون هنا على سبيل الاصل الموضوع فيكون الخلاء مواقفا
بعدا ومادة تتصور بتلك البعد فيصير ذات وضع ويكون اليه اشارة وهذا هو الجسم فيكون الخلاء جسما
ان كان يبقى مع المداخلة فيكون بعد مداخلة في بعد وهذا قد ابطلنا امكانه ونقول انه لا يجوز ان يكون في الخلاء
حركة ولا سكون وكل مكان ففيه حركة وسكون فالخلاء ليس بمكان واما انه لا حركة فيه فلان كل حركة اما
قسرية واما طبيعية ونقول ان الخلاء لا يكون فيه حركة طبيعية وذلك لانها اما ان يكون مستديرة واما
ان يكون مستقيمة ولا يجوز ان يكون في الخلاء حركة مستديرة وذلك لان الخلاء من شانه ان لا ينقطع ولا
ينتهي الا ان يكون وراءه جسم غير متناه فذلك الجسم يمنعه ان يمتد الى غير النهاية فلنفرض جسما يتحرك على
الاستدارة على دائرة ا ب ج د وليكن الدائرة نفسها يتحرك وليكن مركز ط وليفرض خارجا عنها انشا
هـ ز المستقيم بلا نهاية موازيا لا د اما في خلاء او في ملاء او فيهما جميعا وليكن خط ط ج يصل بين المركز و
بين نقطة ج المتنقلة كيف كانت الاستدارة فلان خط ط ج عمود او كالعمود على ا د في غير جهة هـ ز
واذا اخرج من جهة ج الى غير النهاية لم يلاق هـ ز اذ لا شك ان لط ج جهة لا يلي بعد هـ ز وما يتقدم فيها لا
اليه والا بعد هـ ز متناه بطبيعة بايرة ا ب ج د من كل جهة ولم نفرض كذلك فليكن ط ج يصل او خطا



يلاقي هـ ز ما دام في تلك الجهة الى ان ينطبق على
خط ا ط د ثم يجاوزه هنالك لا محالة يصادف هـ ز
لان ج عاد اذا صار في جهة هـ ز وكان عمودا على ا د
او غير عمود فاذا اخرج الى غير النهاية قاطع هـ ز
لا محالة ولاقى نقطة منه وليست نقطة واحدة
بعينها فانك يمكنك ان تفرض في خط هـ ز نقطا
كثيرة وتصلها بالمركز بخطوط كثيرة كلما انطبق
ط ج على خط منها صار في سمت مقاطعته النقطة التي جاء منها ذلك الخط ولما كانت النقطة بعد لا نهاية
ان يكون اول زمان المسامتة التي هي فصل من الزمانين في سمت نقطة ولكن نقطة ح ولنا ان نخط ك
قبل نقطة ح ولنا ان نصل بين ط و ك على خط ط ل ك فيكون خط ط ج اذا انطبق في الحركة على ط ج
د كان مسامتا النقطة ك من خط هـ ز قبل النقطة ح وقد كان ح اول نقطة سامتت من خط هـ ز هذا خلف
يلزم ان يكون دايما مسامتا ودايما مباينا وهذا محال فاذن لا حركة مستديرة في الخلاء الركيك فنقول
ولا حركة طبيعية مستقيمة وذلك لان الحركة الطبيعية يترك جهة وتوجه جهة ويجب ان يكون ما يتركه بالطبع
محالفا لما يشوقه بالطبع فانه ان كان ما يتركه في جميع احواله في حال ما يقصده فلا معنى لان يكون الطبيعة تترك
طبعا لياخذه طبعا فان الترك الطبيعي هرب طبيعي ومن المحال ان يكون متروكا عنه بالطبع مقصودا بالطبع
بل نقول من راس انه لا يخلو اما ان يكون الحركة الطبيعية نحو ما بالطبع جهة او لا نحو جهة ومحال ان يكون
الحركة لا نحو جهة مناسبة فان كان نحو جهة فلا يخلو اما ان يكون الجهة شيا موجودا او شيا غير موجود
فان كان شيا غير موجود فمحال ان يكون متروكا او متوجها اليه وان كان شيا موجودا فاما ان يكون
موجودا عقليا لا وضع له فانه فلا يشار اليه او يكون له وضع فيشار اليه ومحال ان يكون عقليا لا
وضع له لان ذلك لا حركة اليه فبقي ان يكون له وضع وحينئذ لا يخلو اما ان يكون شيا لا غرامن حيث

اليه بالقطع قصدا او يكون متحيزا فان كان متحيزا فالبعض منه يكون اقرب من المتحرك اليه واذا وصل اليه المتحرك فاما ان يكون قد حصل في الجهة فالبعض هو الجهة المقصودة والباقي خارج عنه واما ان لا يكون حصل في الجهة لاحتياجه ان يتعداه فان كان لا يحتاج ان يتعداه فهو يتبلل الى الجهة لا بعض الجهة المقصودة وحكمه حكم سائر ما يليه وان كان غير متحيز من حيث يصار اليه فلا يخلو اما ان يكون قضاءه الجزئي لا لانه في تعيينه يحتمل فرض القسمة بل لانه ليس في طبايعه الانكسار كما نقوله في الفلك او يكون لا يتحيز اصلا فان كان لا يتجزى بالتفكيك ويتجزى بالفرض فهو جسم غير خلاء فما لم يكن في الخلاء جسم موجود لا يكون لجهة فيكون حينئذ لا جهة في الخلاء المطلق وحده وذلك الجسم ايضا لا يخلو اما ان يكون مختصا بالطبع بالحيز من الخلاء الذي هو فيه او لا يكون مختصا به فان كان مختصا به فبعض الخلاء مخالف لبعضه في الطبيعة حتى يختص به بعض الاجسام دون بعض وان كان غير مختص جاز فيه مفارقته له واذا فارق ذلك الحيز من الخلاء لم يخل اما ان يتحرك الجسم المفروض متحركا اليه بحركته الطبيعية الى الحيز الاول الذي كان فيه ذلك الجسم من الخلاء او يتحرك نحو الحيز الآخر الذي صار اليه ولا يجوز ان يتحرك الى الحيز الاول ولا تحركه الى ذلك الحيز هي الحركة الطبيعية والتي بالذات واما الى ذلك الجسم الذي كان فيه فقد كانت بالعرض ولا يجوز ان يتحرك بالطبع الى الحيز الآخر لان الجسم المتحرك ان لم يشعر بوجه من الوجوه بانتقال ذلك الجسم من حيز الى حيز كيف يتاتى ان يترك جهة كانت مقصودة بحركته لان ذلك الجسم فيها ويقصد جهة اخرى من تلقا طباعها الا ان يكون ذلك الجسم اليها اثرا او قوة وذلك الاثر وتلك القوة يكون سببا لانبعاث حركة الجسم المتحرك بالطبع اليه كما بين المغناطيس والحديد فحينئذ يكون الحركة قسرية لا طبيعية فان شعر فقد حصل هناك ادراك في الحركة الجزئية لا طبيعية وهذا كله باطل على ان الكلام في انتقال ذلك الجسم بالطبع او بغير القطع يرجع ما مر تقرره ونقول وان كان المتوجه اليه لا يتجزى من حيث يصار اليه بوجه من الوجوه ولا وضع فهو اما نقطة واما خط واما سطح فلا يخلو اما ذلك اما ان يكون الجهات كلها متشابهة في انها نقط او خطوط او سطوح او يكون جهة نقطة وجهة خطا وجهة سطحا فان كانت الجهات كلها نقطا او خطوطا او سطوحا والنقط والخطوط والسطوح لا يختلف الا بامور تعرض لها اما بما يختص بها من حيث هي كذلك واما غريبة عنها وجميع ذلك يلزمها من جهة الاشياء المختلفة الاشكال والطبايع التي هي نهايات لها والخلاء ليس كذلك فاذن لا يجوز ان يكون فيه اختلاف جهات على هذه الصفة بالنوع وان كان ليس كذلك بل من جهة نقطة وجهة اخرى سطحا او خطا او على وجه آخر مما يحتمله القسمة فكيف يمكن ان يكون في الخلاء في موضع نقطة بالفعل فقط وفي موضع خط بالفعل فقط او سطح بالفعل او وجه آخر والخلاء متصل لا انقطاع فيه لانه لا مادة له فيقبل لاجلها هذه الاحوال ووضعنا ان ذلك ليس بسبب جسم ما بان من الباقي ما في الخلاء فليس فيها اختلاف جهات واذا لم يكن هناك اختلاف جهات واماكن استحال ان يكون مكان متروك بالطبع ومكان مقصود بالطبع فليس اذن في الخلاء سكون طبيعي اذ ليس في الخلاء موضع هو اولى بالسكون فيه بالطبع من موضع وايضا فانا نشاهد الاجسام يتحرك بالطبع الى جهات مادة يختلف مع ذلك في الثقل والبطوء لا مرين في المتحرك بها او لامر في المسافة اما الامر الذي في المتحرك فقد يكون لاختلاف قوة ميله فان الازيد في الثقل النازل او الخفة الصاعدة لعقوبة او لزيادة عظمه اسرع والانقص ابطى وقد يكون لاختلاف شكله والشكل مثلا اذا كان مربعا وقطع المسافة بسطحه لم يكن كحروط بقطع المسافة براسه او يكن كالمربع اذا قطع المسافة بزاويته اذ ذلك يحتاج ان يحرك شيئا اكبر وهو الذي يلاقيه اولا وهذا

يحتاج الى ذلك فيكون سبب السرعة في كل حال الاقتدار على شق دفع ما يمانع الشي وتفاوت صنفا وهيئة في شدة الخرق فان الادفع والاخرق اسرع والاعجز منهما ابطا وهذا لا يفترق في الخلاء بل لا يترك هذا الوجه لا كثير يقع لنا فيما نحاوله منه واما الذي يكون من قبل المسافة فهو انها كلما كانت ارق كان قطعها اسرع وكلما كانت اغلظ كان قطعها ابطا وذلك بحسب المتحرك بالطبع الواحد وبالجملة السبب فيه الاقتدار على مقاومة الدافع الخارق والعجز عنه فان الرقيق شديد الانفعال عن الدافع الخارق والغليظ الكثيف شديد المقاومة له ولذلك ليس نفوذ المتحرك في الهواء كنفوذه في الارض والحجارة ونفوذه في الماء بين الامرين والرقة والغلظ تختلف في الزيادة والنقصان ونحن نتحقق ان السبب في ذلك المقاومة فكلما قلت المقاومة زادت السرعة وكلما زادت المقاومة زاد البطوء فيكون المتحرك تختلف سرعته وبطوؤه بحسب اختلاف المقاومة وكلما فرضنا قلة مقاومة وجب ان يكون الحركة اسرع وكلما فرضنا كثرة مقاومة وجب ان يكون الحركة ابطا فاذا تحرك في الخلاء لم يخل اما ان يقطع المسافة الخالية بالحركة في زمان او لا في زمان ومحال ان يكون ذلك لا في زمان لانه يقطع البعض من المسافة قبل قطعه الكل فيجب ان يكون في زمان ويكون لذلك الزمان نسبة لا محالة الى زمان الحركة في ملاء مقاوم ويكون مثل زمان مقاومة لو كانت نسبتها الى المقاومة الملائية الزمانين واعطا من زمان مقاومة هي اصغر في النسبة الى المقاومة المفروضة من الزمان الى الزمان ومحال ان يكون نسبة زمان الحركة حيث لا مقاومة البتة كنسبة زمان حركة في مقاومة ما لو صح لها وجود فضلا عن ان يكون ابطا من زمان مقاومة اخرى لو توهمت اقل من المقاومة القليلة فيجب ان لا يكون لما توجد اي مقاومة لو كانت موجودة من الزمان نسبة الى زمان لا مقاومة اصلا فيجب اذن ان يكون الحركة لا في زمان ولا ليست في زمان وهذا محال ولا يحتاج في بياننا هذا ان نحمل حد هذه المقاومة التي على النسبة المذكورة استحقاق وجود او عدم لانا نقول ان زمان هذه الحركة في الخلاء يكون مساويا لزمان حركة في مقاومة ما لو كانت موجودة وهذه المقدمة صادقة ومحمل صدقها وكل حركة في الخلاء فهي حركة في عدم مقاومة وهذه المقدمة ايضا صادقة وكل حركة في عدم مقاومة فليست مساوية البتة لحركة في مقاومة على نسبة ما لو كانت موجودة فيلزم من هذه المقدمات ان لا حركة في الخلاء هي مساوية الزمان لزمان حركة في مقاومة ما لو كانت ويلزم منها وعن الاولى ان لا شيء من الحركات في الخلاء حركة في الخلاء وهذا خلف ومما يمكن ان يقوله القائل على هذا ان كل قوة محركة يكون في جسم فانها تقتضي الجسمية ثقلا ويقدرها في شدتها وضعفها زمانا لو لم يكن مقاومة اصلا ثم بعد ذلك فقد يزداد الازمنة بحسب المقاومات ما وليس يلزم ان يكون كل مقاومة ما يؤثر في ذلك الجسم فانه ليس يلزم اذا كانت مقاومة ما يؤثر ان يكون نصفها يؤثر ونصف نصفها يؤثر فانه ليس يلزم اذا كان عشرة يحركون ثقلا وينقلونه ان يكون نصف العدد يحرك شيئا او كانت قطرات كثيرة تفت المقطور عليه نصا ان يكون قطرة واحدة يؤثر اثر ان يكون المقاومة التي زمانها على نسبة زمان مقاومة الخلاء لا يؤثر شيئا وانما يؤثر مقاومة اخرى لو كانت موجودة فالجواب عن هذا انا اخذنا المقاومة على انها لو كانت موجودة مقاومة مؤثرة لكان زمانها زمان حركة في لا مقاومة وانما لم نحتج ان نقول مقاومة مؤثرة لان المقاومة اذا قيل انها غير مؤثرة كان كما يقال مقاومة غير مقاومة فمعنى المقاومة هو التاثير لا غير وهذا التاثير على وجهين احدهما الكسر من الحدة ومن قوة الميل والثاني ما يظهر من احداث المقاومة سكونا فلا يزال يحدث سكونات عن مقاومات متساوية لا يحس بافرادها ويحس بالجملة كالحطوات سنعلم بعد انه ما من تاثير على احد الوجهين الا وفي طباع المتحرك ان

تقبل اقل منه لو كان مؤثرا فيلزم من ذلك ان يكون بعض تلك المقاومات التي يحملها طبيعة الجسم
متساويا في زمان لعين المقاومة وهذا محال فقد ظهر انه لا يكون في الخلاء حركة طبيعية البتة ولا
حركة قسرية وذلك ان الحركة القسرية اما ان يكون بمفارقة المحرك او بمقارنته فان كان بمقارنة
المحرك فالمحرك متحرك هو ايضا اما متحرك عن قاسر او عن نفس او عن طبع وان كان عن قاسر لزم الكلام
الى ان ينتهي الى نفس او طبيعة وان كان عن نفس فالنفس يحرك باحداث ميل اما علمنا ايضا في الشدة
والضعف حتى ان ذلك ليحس مع المتمكن المقاوم للحركة كما يحس في المتحرك طبعا اذ اقوم فيضعف حركته
وذلك لما الميل يختلف بالقوة والشدة ويلزمه ما يلزم الميل الطبيعي وان كان طبعيا لزم ما قيل فاذا كان
النفسي والطبيعي لا يصح في الخلاء لم يصح ان يكون في الخلاء تحريك قاسر يلزم المحرك فيه المتحرك وان كان
المحرك يفارق عند ايجاد الحركة فقد يلزمها الاختلاف من جهة ما يتحرك فيه ويلزم ما قلنا في الحركة
بعينها وايضا فان الحركة القسرية المفارقة للمحرك قد يكون موجودة وتحريك المحرك قد زال ومحال ان
يكون ما يحدث على الاتصال من الحركة موجودا وسببه غير موجود فيجب ان يكون هناك سبب يستبقي الحركة
وان يكون ذلك السبب موجودا في المتحرك يؤثر فيه فذلك اما قوة عرضية اركبت في المتحرك من المحرك
كالحرارة في الماء عن النار واما تأثير مائلا في المتحرك ما ينفذ فيه وهذا التأثير معقول على احد وجهين اما
ان يكون الجزء الاول من الشيء الذي فيه الحركة لما دفعه المتحرك وهو ملاقيه دفع ذلك ما يليه واستمر الى آخر
الاجزاء وكان هذا المدى المدفوع موضوعا في ذلك المتوسط فيلزمه ان يتحرك في ضمان تلك الاجزاء المدا
الحركة اسرع من حركة المرمي الذي دفعه المحرك لان ذلك اسهل انفاذا فاعاقه هذا المرمي واما ان يكون
حركة الدفع لذلك الجسم المتوسط بالمدفوع يلجئ الشيء الى انه يلتئم فينعطف من ورائه مجتمعا ويلزم ذلك
الاجتماع دفع الجسم الى قدام وهذا كله لا يتصور في الخلاء وانما كانت الاقسام هذه اذ كان هذه الحركة
اما ان يكون من قوة او من جسم يحرك بالملاقاة والجسم المحرك بالملاقاة لحكمه فاما ان يحرك بانه يجذب واما
بانه يدفع بالملاقاة واما الذي يحدث بالملاقاة فحكمه حكم الحامل فان كانت الحركة القسرية في المرمي عن
قوة في الخلاء فيجب ان يبقى ولا تضعف البتة ولا ينقطع البتة وذلك لان القوة اذا وجدت في الجسم فلا يخلو
اما ان يبقى واما ان يعدم فان بقيت فالحركة يبقى دائما وان عدمت او انضعفت فلا يخلو اما ان يكون عدم
او ضعف لذاتها والكلام في العدم يعرفك ما [illegible] في الكلام في الضعف فنقول ويستحيل ان يعدم لذاتها
لان ما يستحق العدم لذاته يمتنع وجوده زمانا وان عدمت بسبب فاما ان يكون ذلك السبب في الجسم المتحرك
او يكون في جسم فان كان في الجسم المتحرك وقد كان غير مسبب لذلك بالفعل عند اول الحركة ثم كان
ثم صار سببا ثانيا فلكونه كذلك سبب آخر والامر في ذلك متسلسل الى غير النهاية فان كان السبب خارجا
عن الجسم وكان المعين للسبب الذي في الجسم فيجب ان يكون الفاعل او المعين مما يفعل بملاقاة او يكون يفعل
بغير ملاقاة فان كان يفعل بملاقاة فهو جسم ملاق للجسم المتحرك فلا يكون في الخلاء المحض هذا السبب فالحركة القسرية
لا تعرض في الخلاء المحض ولا تضعف وان كان لا يفعل بملاقاة لم يكون شيئا من الاشياء يؤثر بعد المباينة فما بالهم
لم يؤثر في اول الامر ويكون الكلام عليه كالكلام في السبب لو كان في الجسم بل الاولى ان يكون تواتر الفعل
على الاتصال هو الذي يسقط هذه القوة ويفسدها وهذا لا يمكن الا ان يكون الحركة في الخلاء الصرف
هذا اذا كان سبب الحركة قوة فان كان السبب جسما ملاقيا يحرك على سبيل حمل او دفع رجع الكلام الى السبب
المقارن ونحو ذلك فيه ما قيل فبين ان لا حركة قسرية مفارقة للمحرك او مقارنة اياه في خلاء [illegible]

بما قلنا ان الخلاء لا حركة فيه لا طبيعية ولا قسرية فنقول ولا سكون فيه وذلك لانه كان الذي
يسكن هو عادم الحركة ومن شانه ان يتحرك كذلك الذي يسكن فيه هو الذي يعدم فيه الحركة ومن شانه
ان يتحرك فيه والخلاء ليس من شانه ان يتحرك فيه وقد الزم من يقول القائلين بالخلاء في امر ان جعلوه الدافع
للحركة ولو بوجه آخر حتى قالوا ان سبب احتباس الماء في الاواني التي يستقى بها فات الماء والجاذبة في
الالات التي تبقى ورا فات الماء انما هو حدوث الخلاء وانه يحدث اولا ثم الاكثف ثم الالطف وقال آخرون
ان الخلاء يحرك الاجسام الى فوق وانه اذا تخلل الجسم كثير خلاء داخله صار اخف واسرع حركة الى فوق فنقول
لو كان الخلاء قوة جاذبة لما جاز ان يختلف في اجزاء الخلاء بالاشد والاضعف اذ سبيل كل جزء خلاء من
سبيل الآخر فما كان يجب ان يكون الانجذاب للشيء منه اولى من الانجذاب الى شيء آخر ولا الاحتباس في شيء منه
اولى بالاحتباس في شيء آخر ومراقد الماء ان كان حابس الماء فيها هو الخلاء الذي اشتد لم قلم اذا خلي عن الماء
لم كان يجب ان يحبس الماء في نفسه ويعقله ولا يتركه يفارقه ولا الا الذي فيه ان يرد ايضا الذي فيه
الماء احتبس هناك ليحتبس لانا ايضا فيما يقولون في انا نجد اخف من الماء وكذلك قولهم في دفع الخلاء
الاجسام فانه لا يخلو اما ان يكون الخلاء المتخلل الاجزاء الجسم المتخلخل هو الذي يوجب حركة الى فوق ويكون
التي يلازم في ان يكون ذلك الخلاء الدائم المتخلخل في حركته فيكون منتقلا معه ويحتاج الى مكان ايضا اذ كان
منتقلا وابعاده متبين في الموضع او لا يكون ملازما بل لا يزال يستبدل بحركته خلاء بعد خلاء فان كان كذلك
فان خلاء ما منه يكون ملاقيا له في آن وفي الآن لا يحرك شيء شيئا وبعد الآن لا يكون ملاقيا له فيه لم [illegible]
ان يعطيه قوة من شان تلك القوة ان يبقى فيه ويحركه بعد ان فارقه او يؤثر فيه اثرا آخر يبقى فيه ويكون
المحرك ذلك الاثر ويكون كل خلاء يجد يؤثر فيه من ذلك الاثر فلا يزال ذلك الاثر مستقلا لحركة اسرع
ان انجاب بجهة من الخلاء فكذلك الاثر ايضا من دون جهة والخلاء متشابه الجانب مستحيل ومن العجائب ان
يصير انبثاث الخلاء بين اجزاء الماء موجبا حكما في الجملة من الاجزاء دون ان يوجب في واحد واحد من
الاجزاء فانه محال ان يكون اجزاء منفصلة لا يتحرك واحد واحد منها من سبب محرك ويكون الجملة يتحرك
لان الواجب ان يكون الجملة المركبة من اجزاء متشابهة ومماثلة انما يحتمل لوجوه افعال يحدث في
واحد واحد من الاجزاء فيكون المتخلخل المتباين الاجزاء بالخلاء انما يتحرك من الخلاء فيلزم اولا الى فوق
جزء جزء منه وكل جزء من تلك الاجزاء لا خلاء فيه اذ الخلاء انما يبسط الاجزاء المتناهية فيه فيكون ليس فيه
لا ابعاد الخلاء لا [illegible] اجاطة الخلاء فيجب ان يكون اذا اجتمع وكبر لم يشتمل عليه الخلاء واذا افترقت
اجزاؤه انفصلت اجزاؤه الصغار من الخلاء ويعرض منه ان يتحرك الكل الى فوق ويكون مع ذلك ليس كل الاقسام
يشتمل هذا الاشتمال لان اجسام ما لها طبايع مخصوصة وطبايعها يوجب ان يتخلخلها هذا التخلخل الكائن
بالخلاء فيكون حقيقة هذا ان شيئا من الاجسام مقتضى طبيعته ان يتباعد اجزاؤه بعضها عن بعض بما يتخلل حجم
ذلك التخلخل واجسام آخر يقتضي ما هو اشد من ذلك بعدا ومن العجائب بعد هذه الاجزاء المتجافية
بعضها عن بعض حتى يتم بها ابعاد محدودة وكون ذلك الهرب الى جهات غير محدودة كيف كانت متحركة
بالطبع الى فوق ومن [illegible] الى اسفل وحركته ومن [illegible] حتى يحدث التخلخل يرى ان كل واحد من هذه الاجزاء
يعرض له الهرب او يكون واحدا فاما [illegible] والباقي هارب من فارغ ومن العجائب ان يكون جزء منها
واحدا لا هرب واجزاؤها متشابهة والخلاء الذي بين فيه متشابه ومن العجائب ايضا ان يكون جزء واحد
عنه وجزء آخر لا يحدث يحرك الجزء في الطبيعة واحد وما فيها حركة غير مختلف في هذه الاشياء يبين ان الخلاء

لامعنى له فان هذه الآلات السراقة والزراقة انما يكون فيها امور خارجة عن المجرى الطبيعي لاجل
وجود الخلاء ووجوب تلازم صفائح الاجسام الا عند افتراق قسري يكون مع حد ملاق عوضا عن
المفارق لا زمان يخلو فيه سطح عن سطح ملاقيه فاذا كان صفحة الماء الذي في السراقة يلزم بالطبع
صفحة جسم يلاقيه كسطح الاصبع فيلزم ان يكون ممنوعا عن النزول عند اختيار ذلك السطح عوضا
عن النزول معه فلزم ان يقف ضرورة ولو جاز ان يكون خلاء وراق سطوح لا عن بدل لم يكن
لذلك ما صح انجذاب الماء في الزراقة للزوم ما قدمناه من ظن فيه الطرف الثاني وامتناع الانقطاع
في البين المؤدي الى وجود الخلاء وطاعة المنصات للمص ولذلك ما امكن دفع ثقل كثير بقدح صغير
مهندم عليه واشباه آخر من الحيل العجيبة التي تم باستناع وجود الخلاء

الفصل التاسع

في تحقيق القول في المكان وبعض حجج مبطليه والمخطئين فيه فاذا كان المكان هو الذي
الجسم وحده ولا يجوز ان يكون فيه معه جسم غيره اذا كان مساويا وكان يتحد ويفارق والواحد منه
يتعاقب عليه عدة متمكنات وكانت هذه الصفات كلها او بعضها لا يوجد للهيولى او صورة او بعد
او سطح ملاق كيف كان وجميعها لا يوجد في الهيولى ولا في الصورة والبعد لا وجود له خاليا في غير
حال والسطح الغير الحاوي ليس بمكان ولا حاوي منه الا الذي هو نهاية الجسم الشامل فالمكان هو
السطح الذي هو نهاية الجسم الحاوي لا غير فهو حاو ومساوات للمستقلات سعلا ويفارقه المنتقل بالانتقال
عنه ويواصله بالانتقال اليه ولا يستحيل ان يوجد فيه جسمان معا فقد ظهر وجود المكان وماهيته وقد
يتفق ان يكون المكان سطحا واحدا وقد يتفق ان يكون عدة سطوح يلتئم منها مكان واحد كالماء في
النهر وقد يتفق ان يكون بعض هذه السطوح متحركة بالعرض وبعضها ساكنة ويتفق ان يكون كلها
متحركة بالدور على المتحرك والمتحرك عليه ساكن وربما كان المحيط والمحاط متخالفي المفارقة كما في كثير من
السماويات ويجب ان ينظر هنا اذا كان ماء مثلا في جرم في وسط الماء شيء آخر يحيط به الماء وقد قلنا
ان مكان الماء هو السطح المقعر الحاوي فهل هو وحده مكانه او هو والسطح المحدب الظاهر من الجسم الموضوع في
الماء مجموعين مكان الماء كما لو كان الماء على شكل يحيط به سطح مقعر وسطح مقعر وسطحان آخران على هذه
الصورة لم يكن السطح المقعر من المحيط به وحده مكانه بل جملة السطوح التي له في جميع جهاته فيشبه ان يكون
جملة السطوح التي تلاقي الماء من جميع جهاته مقعرا من الجسم ومحدبا من الجسم الذي في داخل الماء هو المكان
لكن ههنا شيء واحد ليس هناك وهو ان المقعر من الشكل الذي صورناه ليس يحيط به وحده وانما يحيط به
السطوح الجملة كسطح واحد وهناك ليس الامر كذلك بالمقعر كفاية بالاحاطة به كان السطح المحدب او
لم يكن وهناك ايضا سطحان متباينان ليس يلتقي منهما شيء واحد يكون مكانا واما في هذا الشكل فانه بالجملة
من جملة السطوح الملاقية سطح واحد فيشبه ان يكون حيث يحصل من الجملة واحد فان الجملة يكون مكانا
واحدا فان يكون الاجزاء اجزاء المكان ولا يكون شيء منها مكانا للكل وحيث لا يحصل لا يكون فاما حجج معا
المكان فالحجة الاولى يقال عليها ان المكان عرض ويجوز ان يشتق منه الاسم لما هو عرض فيه لكنه لم يشتق
لانه لم يقع اليه التعارف ومثل هذا كثير واذا اشتق فلا يجب ان يكون ذلك الاسم هو لفظ المتمكن
المتمكن مشتق من التمكن وليس التمكن هو كون الشيء عرض هو مكان لشيء ويجوز ان يكون في الشيء عرض
فيشتق منه الاسم لغيره كالولادة فهي في الوالد والعلم فهو في العالم ويشتق منه للمعلوم الاسم وليس العلم
فيه فيجوز ان يشتق من المكان اسم المتمكن ولا يكون المكان فيه بل هو في المكان ويكون الجسم محيطا بجسم

آخر حتى يكون سطحه الباطن مكانا له هو معنى معقول يجوز ان يشتق منه اسم لذلك المحيط لو كان اشتق له
منه مصدر والمكان ليس بمصدر ولم يتفق ان يشتق منه على هذه الجهة مصدر فليس يجب من هذا ان لا يكون
المكان عرضا واما التشكيك الثاني فالجواب عنه ان المكان ليس بجسم ولا مطابقا للجسم بل محيطا يعني انه
ينطبق على نهايته انطباقا اوليا وقولنا ان المكان مساو للمتمكن قول مجازي اريد به كون المكان مختصا
بالمتمكن فجعل انه مساو له بالحقيقة وليس كذلك بل هو مساو لنهايته بالحقيقة وهو مخصوص به بالحقيقة اذ
لا يجوز ان يكون في باطن الماء وتر الحاوية جسم غير الجسم الذي يساوي نهايته الظاهرة تلك النهاية
واذا لم يكن ما قلناه من مطابقة المكان ومساواته للمتمكن واجبا تسليمه ولا اوليا فلا نقضه ولا يحتاج ان
يحمل عليه لم يكن التشكيك لازما واما التشكيك الثالث فانما كان يلزم لو قلنا ان كل انتقال كيف كان
بالذات او بالعرض يوجب ان يثبت المكان ونحن لا نقول ذلك بل نقول ان انتقال الشيء بالذات وهي
ان يفارق كل ما يحصره ويحيط به مفارقته عن ذاته لا بسبب غيره هو يفارق بذاته هو الذي يجب
ان يكون له مكان واما السطح والخط والنقطة فانما يلزم ما هي معه من الجسم ولا يفارقه الا ان
الجسم حين يفارق كل ما يماسه وعدمه وكل ما يحيط به فيلزم ان يكون الخط قد فارق خطا والسطح سطحا
فلو كان السطح والخط والنقطة مما يجوز ان يفارق بذاتها وبحركة نفسها لكان الحكم ما قيل واما في
ان النقطة عدم ففيه نظر وموضعه الخاص به غير هذا الموضع ولا يتعلق به حل الشك فقد علم ان
واما التشكيك الرابع فانما كان يلزم لو كان صحيحا ان كل ما لا بد منه فهو علة وليس كذلك فانه لا بد ايضا
للعلة من المعلول ومن لوازم المعلول وليس علة كما لا بد للمعلول من العلة ومن لوازم العلة التي ليست
بعلل وليس شيء منها علة للعلة بل العلة هي التي لا بد منها وهو ان اثره لا لغيره اقدم فالمكان من الامور التي
لا بد منها للحركة وليس اقدم من الحركة بالعلية بل عساه ان يكون اقدم منه بالطبع حتى ان كانت علة
مكان وليس اذا كان مكان فقد كانت علة لكن هذا التقدم غير تقدم العلية بل يجب ان يكون الشيء تام الوجود
هذا معنى الوجود للمعلول حتى يكون علة وهذا انما يحقق لكنه في صناعة اخرى فيجوز ان يكون المكان امرا
اعم من الحركة لا انها للحركة وليس بعلة وايضا فان كون الحركة موجودة في المتحرك مما لا يمنع ان يكون المكان
ايضا علة عنصرية لها فكثير من الامور يتعلق بموضوعين عند كثير من الناس والحركة متعلقة بهما فلا يبعد
تعلق بالمفارق والمفارق على انهما كلاهما موضوعان فيكون الحركة موجودة في المتحرك وفي المكان ما
يظهر هنا نظر بيان آخر لا ننفي صحة وجود الحركة في المتحرك وبالجملة المكان امر لازم لموضوع الحركة فان
موضوع الحركة من حيث هو بالفعل موضوع الحركة بالفعل من حيث هو بالفعل حاصل عليه المتحرك لا من حيث هو
بالفعل موجود فيه الحركة فقط هو في مكان لا محالة وان كان كونه في مكان ليس بعلة له فالمكان لازم لعلة
الحركة العنصرية واما التشكيك الخامس فانما يصح لو كان النامي الذي في المكان يجب ان يلزم مكانا واحدا
واما اذا كان دائما يستبدل مكانا بعد مكان كما يستبدل كما بعد كم فليس ما قيل بواجب فليبطل الآن حجج
المخطئين في ماهيته فاما قياس من قال ان المكان تتعاقب عليه والهيولى تتعاقب عليه فقد علم انه من
منتج الفهم الا ان يقال وكل ما تتعاقب عليه مكان فلا نسلم حينئذ لان المكان هو ما تتعاقب عليه
هو الذي تتعاقب فيه الاجسام بالحصول فيه وكذلك ما قيل ان المكان اول حاو ومحدد هو الصورة و
ذلك لانه ليس المكان كل اول حاو بل الذي يحوي شيئا مفارقا وايضا الفرع لا يحوي شيئا لان المحوي متصل
من الحاوي والهيولى لا ينفصل عن الصورة وايضا فان المحدد انما هو الطرف الذي يحدد الشيء

ان المكان بهذه الصفة واما انه غير حق فقد بان واما الحد الذي يراد به الحاوي فهو اسم مرادف للحاوي وكيف معناه
معناه وايضا المكان حاو للمتمكن ومحدد والمتمكن جسم والصورة تحوي المادة لا جسامها واما الحجة التي لاثبات
البعد المبنية على وجود البسيط مثلا والمتمكن غير مستبدل مكانه وليس هنا شيء مع ثباته الا البعد فنقول
انا لا نسلم ان المتمكن غير مستبدل بمكانه بل هو مستبدل بمكانه الا انه ليس بمتحرك ولا ساكن اما انه ليس بساكن
فلانه ليس عندنا في مكان واحد زمانا اللهم الا ان يعني بالساكن لا هذا بل الذي لا يتبدل نسبته من امور ثابتة
فيكون ساكنا بهذا المعنى والذي لو خلي وطبعه لم يتبدل عليه مكانه حفظ ذلك المكان ولم يستبدل به من
نفسه كان حافظا لمكان واحد ونحن لا نريد الان بالساكن لا الاول ولا هذا فان اردنا احد المعنيين كان
ساكنا واما انه ليس بمتحرك فلانه ليس مبدأ الاستبدال منه والمتحرك بالحقيقة هو الذي مبدأ الاستبدال منه
وهو الذي الكمال الاول لما بالقوة فيه من نفسه حتى انه لو كان ثابتا للاشياء غير محتاج الى المكان حاله شيء
التي لو كانت الامور المحيطة به والمفارقة اياه ثابتة كما هي لا معرض لها عارض كان الذي عرض له تبدل نسبته فيها
واما هنا فليس كذلك وليس بواجب ان يكون الجسم لا محالة ساكنا او متحركا فان للجسم احوالا لا يكون فيها
ساكنا ولا متحركا في المكان من ذلك ان لا يكون له مكان ومن ذلك ان يكون له مكان ولكن ليس له ذلك
المكان بعينه في زمان ولا هو السابق في مفارقته ومن ذلك ان يكون له مكان وهو له بعينه زمانا ولكن
المعز ناه فيه لا في زمان بل من حيث هو في آن فيكون الجسم حينئذ لا ساكنا ولا متحركا واما ما ذكر من حديث
التخلخل فان التخلخل ليس على الوجه الذي ذكروا بل التخلخل هو ازدياد واحد واحد من اجزاء الشيء الموجود فيه
التخلخل ودل على الهيولى بانه برهن ان هناك صورة وانها لا تقوم بذاتها بل لها مادة فيرهن ان في هذا
الشيء الان صورة ومادة واما البعد الذي يقومونه فهو شيء ليس ثبوته على هذا القبيل وذلك ان البعد انما
يثبت في الوهم عند رفع المتمكن واعدامه حتى انه ان رفع المتمكن وعدم وجب ان يثبت في الوهم بعد واما المادة
لا نا نوجبها اثبات الصورة لا نتوهم رفعها اللهم الا ان يعني بالرفع معنى آخر فيكون المغالطة واقعة باشتراك
الاسم وذلك لان الرفع معنى به توهم الشيء معدوما وهذا التوهم في الصورة توجب بالحقيقة ابطال الثابت
لا اثباتها وفي المتمكن لا توجب لا ابطال البعد ولا اثباته اما انه لا يوجب ابطال البعد فقد استغنينا عنه
اذ الخصم لا تقول به واما اثباته فلان تقدير ابطال المتمكن وحده لا يوجب ذلك ما لم يضف اليه حفظ
الاجسام المطيفة به موجودة على احوالها واما ان كان جسم واحد فقط وتوهم معدوما فليس يجب من
عدمه القول بعد لو لا توهم عدمه لما قاله بل التوهم تبع التخيل في اثبات فضاء غير متناه دائما كان جسم فوق
اولم ترفعه واما وجوب بعد ما معين التقدير فانما يكون في الوهم تبعا لعدم جسم بشرط حفظ الاجسام
المطيفة به التي كانت تقدر البعد المحدود ولولا التقدير لما احتيج الى اعدام جسم في تخيل البعد ومع هذا كله
فلنسلم ان هذا البعد مشخص عند الوهم اذا اعدم جسم او اجسام فما يدريه ان هذا التوهم ليس فاسدا
حتى لا يكون تابعا عما لا وهل صح ان هذا الفرض ممكن حتى يكون ما يتبعه غير محال لعسى ان يقتضي هذا
القائل بان الوهم يحكم بان كل ما يوجبه الوهم واجب وليس الامر كذلك فكثير من الاحوال الموجودة
تخالف الوهم وبالجملة يجب ان نرجع الى ابتداء الكلام فنقول ان التخلخل بين اشياء صح وجودها
في المجتمع وكونها غالطة عند الفرد فينفصل بعضها من بعض بتوهم ويجرد او يكون بعضها يدل على وجود الاخر
فاذا انا ازال بعضها انتقل منه الى الاخر ويكون الرفع حينئذ بمعنى الزوال له والاعراض عنه الى اخر لا
الاعدام واما الحجة التي بعد هذا فجوابها ان قول هذا القائل ان الجسم مقتضى المكان لا بطبيعته بل بجسميته

ان عنى به ان الجسم بسيطه وحده لا يكون في مكان بل انما يكون في المكان بجسميته ادعى انه لا جسم يصح
ان يكون في مكان فالقول حق وليس يلزم ان يكون مكانه جسما وانه ليس يجب اذا كان امر يقتضي حكما ما
او اضافة الى شيء ما بسبب وصف له ان يكون المقتضي لذلك الوصف فليس اذا كان الجسم محتاجا الى حيز
لكونه جسما لا لكونه موجودا يجب ان يكون مباديه ايضا اجساما او كان العرض محتاجا الى موضوع لكونه
عرضا ان يكون موضوعه عرضا واما ان عني به ان كل بعد بجسميته يقتضي بعدا يكون فيه فهو مصادرة
على المطلوب الاول وبالجملة انه ليس اذا كان بجسميته يقتضي المكان يجب ان يلزمه بجميع جسميته المكان
انه لو كان بجسميته يقتضي الحاوي فليس يلزم ان يكون بجميع جسميته يلاقيه الحاوي وبالجملة فانه غير مسلم
ان الجسم يقتضي بجسميته مكانا الا بمقدار ما يسلم انه بجسميته يقتضي حاويا ومعنى الحاوي جميعا ان جملة الجسم
المأخوذ كشيء وجود واحد موصوف بانه في مكان او في حاو وليس كون الشيء بكليته في شيء هو كونه ملاقيا
له بكليته فانا نقول ان جميع هذا الماء وجملته في هذه الجرة ولا نعني به ان جملته ملاقية الجرة واما الحجة
التي بعد هذه المبنية على مساواة المكان والمتمكن فقد فرغ عن جوابها واما التي بعد ذلك فهي مبنية على
ان المكان لا يتحرك والمسلم ان المكان لا يتحرك بذاته واما انه لا يتحرك ولا بالعرض فذلك غير مسلم ولكن
فان الجمهور لا يابون ان يتحرك مكان الشيء فانهم يرون الجرة مكانا ويجوزون لا محالة حركته واما الحجة التي
بعده فهي ولا شيء مبنية على عادات الجمهور وذلك ليس بحجة في الامور العقلية وثانيا انه كما لا يمنع العامة
ان يقولوا ان البعد المحصور في الجرة مملو وفارغ كذلك لا يمنع ان يقولوا ان البسيط المقعر الذي في
الجرة فارغ و مملو على ان تفهم العامة المعنيين جميعا فانه لا يجوز فتوى لهم في لفظ لم يخطر ببالهم
معناه اصلا ويشبه ان يكونوا الى ان يطلقوا ذلك في البسيط المقعر اسرع منهم الى غيره وذلك ان
المكان عندهم هو الذي يحيط بالشيء بحيث في ضمنه شيء لا فيه من كل الجهة الاترى انهم يقولون جميعا انهم
الجرة مملوة والزق مملو ولا يعرفون حال البعد الذي يدعونه في داخل الجرة بل يصفون الحاوي بهذه الصفة
والحاوي اشبه بالبسيط منه بالبعد فان البعد لا يحيط بشيء بل ربما احاط به وربما يملؤه ان كان موجودا
نجد العامة لا يتحاشون ان يقولوا الجرة مملوة وربما توقفوا عن ان يقولوا ان البعد الباطن مملو في الجرة
انهم يحوجهم الحرف المشهور على شكل البسيط الباطن المحيط ولو كان البسيط يقوم بنفسه لكان تمام هذه
الجرة وكانوا يقولون في البسيط ما يقولون في الجرة فقد بان انهم اذا قالوا ان الجرة فارغة او مملوة
ويجعلوا ذلك لكونها مكان ماء فارغ او مملو ذهبوا الى المحيط ثم انما تعسون ان يقولوا في البسيط
انه فارغ و مملو لان البسيط المطلق ليس هو المكان بل المكان بسيط بشرط الاحاطة واذا احل بذلك البسيط
بسيط بهذه الصفة لم يتحاشوا عن ذلك واما الحجة التي بعد هذه فمبناها على ان تصير المكان بعدا يجعل لكل جسم
مكانا وهو امر صواب واجب وهذا التصويب مشهور من المشهورات فانه ان لم يكن واجبا ان يكون لكل جسم مكان
وجوابه في نفسه كان تسميته بالجملة منعا باطلا وعنى ان يكون الا وجب لبعض الاجسام ان لا يكون له
مكان وان كان واجبا لم يحتج الى تعبير عنا ولو كانت هذه المقدمة واضحة وهي ان كل جسم له مكان ولم
يمكن ان يوجد لكل جسم حاو او شيء من الاشياء المتوهمة مكانا غير البعد المقصود لكان يتمشى المطلوب
موجودا لكانت الحاجة تمسنا الى ان نقول ان البعد مكان واما وليس شيء من ذلك واجبا فانا نرجو
في ان يجعل لكون لنا ان يجعل لكل جسم له مكان ونسلم ايضا ان كل جسم له مكان فليس يجب ان يكون ذلك
المكان هو البعد فانه يجوز ان يكون هذا الشيء ليس بمكان لكنه لازم لمكان وعام لكل جسم عموم المكان في

بهذا القول انه يكون اشبه برأي الجمهور ان كل جسم في مكان فليس ذلك بحجة فان نسب هذا الرأي الى الجمهور والذين هم العامة من حيث لا يعتقدون من هيأتهم يومون اليه بل يعلمون ويقولون على ما في الشهود او الوهم فكنسبة رأي آخر اليهم وهو ان كل موجود في مكانه فانه يشار اليه وهذا ان الرأيان شاويان في ان العامة تصرف عنهما بحصير وتعريف يرد عليهم من الفطرة العقلية والوهمية وقد عرفنا احوال هذه المقدمات حيث تكلمنا في المنطق وبينا انها وهميات دون عقلية ولا يجب ان يلتفت اليها على ان الحكم ان كل جسم في مكان ليس في ناكد حكمهم في ان كل موجود اليه اشارة ولا جزء ولا وهم يفهمون من المكان ما يفهم من الوضع ثم لو كان هذا ايضا حقا لما وجب علينا ايضا ان يكون ما قالوه حقا وكان يجوز ان يكون المكان امرا غير البعد وكل واحد منهما مما يوجد لكل جسم فلا يكون وجود البعد ملاقيا لكل جسم دليلا على انه مكان له اذ كان يجوز ان يكون شيئا موجودا لكل جسم واحدهما دون الآخر مكان واما الحجة التي بعدها فنقول ان طلب النهاية على وجهين طلب ممكن وطلب محال فاما الطلب المحال فهو ان يكون ذو الحجم يطلب ان يحل بحجمه سطحا او نهاية جسم والطلب الممكن ان يطلب ان يلاقيه ملاقاة محاط بمحيط وهذا المعنى يحصل مع وضع النهاية مكانا لم يلتئم اذ لم يطلب النهاية وجب ان يطلبه ثم ايضا في ابعاد مرتبة بل ربما طلب ترتيبا في الوضع فقط من غير حاجة ان يكون كل وضع في بعد بل على ان يكون كل وضع هو نسبة ما بين جسم وجسم آخر يليه في جهة ولا ابعاد لا ابعاد الاجسام المتتالية فاما حجج اصحاب الخلاء فالجواب عن التي في التخلخل والتكاثف ان التكاثف على وجهين تكاثف باجتماع الاجزاء المتفرقة في هواء تخللها بان يخرج الهواء عن التخلل فتقوم الاجزاء متقاومة من غير ان يكون هناك خلاء متقدم ونظائره على التخلخل وتكاثف يكون لا بان المتفرقة اجتمعت بل ان المادة نفسها تقبل حجما اصغر بانه حجما اكبر لانه اخرى اذ كان كلاهما امرين عارضين لم يبق احدهما اولى به من الآخر فاذا قبل حجما اصغر قيل انه تكاثف ولمقابله تخلخل وهذا امر بين وسنتم اخرى فان لم يبين في هذا الموضع لم يضر اذ يكون غاية ذلك ان هذا القسم يبطل ويبقى ذلك القسم الذي واما حديث الآنية فهو كذب صرف ولو كان ذلك صحيحا كان الاناء كله خاليا لا رماد فيه اصلا واما حديث الزق والشراب فيجوز ان يكون المقدار الذي في الزق لا يظهر في الحس ويجوز ان يكون الشراب ينعصر فيخرج منه بخارا وهواء فيصير اصغر ويجوز ان يصغر بتكاثف طبيعي وقسري على ما نقوله واما حديث النامي فان الغذاء يتغلغل فيه بين متماسين من اجزاء الاعضاء ويحركهما بالتبعيد فيسكن بينهما فيتسع الحجم كان الغذاء انما ينفذ في الخلاء لكان الحجم في حال دخوله وقبله حجما واحدا لا يزداد واما حديث القارورة فان الجواب عن ذلك مبني على المذكور في التخلخل والتكاثف وهو انه من الجائز ان يكون الجسم يستفيد حجما اصغر وحجما اكبر وان يكون من ذلك ما هو طبيعي ومنه ما هو قسري فكما انه يجوز ان يسخن ويبرد ويكون منه ما هو طبيعي ومنه ما هو قسري فكذلك الحال في العظم والصغر واذا كان هذا جائزا لم يكن كل انتقال من جسم يوجب ان يبقى الباقي على حجمه الاول حتى اذا اخذ شيء من هواء في القارورة يجب ان يبقى الباقي على حجمه الاول فيكون ما وراءه خلاء واذا لم يجب هذا لم يجب تلك الحجة فاذا كان خلاء فمن الجائز ان يكون الهواء ينفش حجامته اذ ينضغط في حال ما ان يصير اعظم بان تقطع منه حين بالمص من غير ان يحل استخلاف جسم ما تقطع منه وفي جهة سبيل فاذا كان انقطاع ذلك الجزء منه لا يمكن او ينبسط انبساطا يصير الباقي في حجم الاول لامتناع وقوع الخلاء ووجوب الملاء وكان هذا الانبساط ممكنا وكان القاسر قوي يخرج الى خروج هذا الممكن الى الفعل بجذبه اياه في جهة ولزم سطحه لما يليه في جهة وذلك بسط منه وتعظيم له

بالمص انطاع القاسر فانبسط انبساطا عظيما وصار بعض ما انبسط واقعا خارج القارورة وهو المصوص وبقي الباقي في القارورة ضرورة فوصل هاهنا لضرورة الجذب المانع بقلع القارورة فاذا زال ذلك المص وجاز ان يرجع الى قوامه الاول بان يجذب ماء او هواء الى شغل المكان الذي عزل عنه منقبضا عائدا الى قوامه ونحن اذا امتصصنا القارورة ثم كببناها على الماء خرجت منها ريح كثيرة يتشقق منه الماء ثم عاد الماء فدخل فيها فنعلم انا قد ادخلنا فيها فنعلم انا قد ادخلنا فيها بالمص شيئا لا محالة ولما دخل المص خرج وذلك لا يخلو اما ان يكون ما ادخلناه بالمص هو بعينه في الخلاء او يكون على سبيل التكاثف من الموجود كان فيه حصل التخلخل بالمص مكانا او يكون ذلك التكاثف على سبيل التكاثف الذي يقوله نحن ونرى ان المص قاسر ان يعود الى الطبيعي عند زوال القاسر فان كان على سبيل نفوذ في الخلاء حتى حصل في ذلك المكان منه وبقي ذلك المكان لم يشرع ولا مستعصيا لجسم هواء او غيره فيفيد عنه ويدفعه ولا من طبيعة الهواء ان ينزل مستقلا عن خلاء يحصل فيه بل لا مدخل لا هناك للماء فينبغي ان لا يحتاج الهواء الى ان نفارقه ونتخلص عنه فان كان الخلاء هو الذي يابى فلم لا يابى الهواء الآخر وان كان الماء يابى فلم اذا احكم المص ثم ترك حتى يخرج من الهواء ما من شانه ان يخرج وذلك سريعا على الماء دخله الماء فان كان الخلاء يابى ان يشغله الهواء ويدفعه فان جذب الماء اولى فعلى الخلاء بعض الهواء بطبيعته ويجذب الماء فلم يزل الماء المتفرق في الهواء الثابت المخلل الهواء الخالية بنزله وان كان يثقله سهل جذب ذلك الخلاء فلم يرد الماء المكبوب عليه القارورة لم يطلب الخلاء بل يجذب واما ثقل الثقيل المشتمل عليه اصعب من اشاله الثقيل البائن فاذا استبان حال هذا القسم بقي ان السبب فيه التجاء الهواء الى حجم اصغر لانضغاط فاذا زال انبسط الى حجمه ولا بد ان هناك آخر تقتضي حجما اكبر وهو التسخين والتلطيف حتى تحريك النفخ ان كان شيئا من مقتضاه بالضغط الى بكيفيته اشد من لطيف هذا وقد زال العائق فاقتضى السخونة العارضة ان يصير الهواء اعظم حجما من حجم الذي كان قبل النفخ ومن اجل ان تلك السخونة عرضية تبطل ويعود ويعقل الهواء الى الحجم الذي اقتضاه لو لم يكن تلك السخونة فيعود الماء فندخل الاستحالة وفي الخلاء فلذلك ما ثبت من ان المنفوخ بالفوق الى فينشق منه هواء يخرج ثم باستدعاء جذب الماء الى نفسه كما لو شد فم القارورة باصبع وبحث بنار حارة لا يكسر ثم كب على الماء عرض او لا ينشق ثم امتصاص منها الماء واما الجواب عن الحجة التي بعد هذه فمناسب لهذا الجواب وذلك لان المحرك يدفع ما يليه من قدام من الهواء وعند ذلك الى حيث لا يطيع فيه الهواء المتقدم الدفع فيلتبد الموج من المندفع في المندفع ويسطو لما فوقه حجما اصغر وما خلفه يكون بالعكس فيكون تحت سعة وبعضه تحتي فلا يعقب فيخلط لا ما بينهما الى حجم اكبر ويحدث من ذلك دوي فيعتدل قوام معتدل فلنكتفي هذا القدر من الكلام في المكان فلنتكلم الآن في الزمان

الفصل العاشر

في ابتداء القول في الزمان واختلاف الناس فيه ومناقضة المخطئين فيه

ان الظن في امر الزمان مناسب الظن في امر المكان لانه من الامور التي تلزم كل حركة والحال في اختلاف الناس فيه وفي ماهيته كالحال في المكان فمن الناس من نفى ان يكون للزمان وجود البتة ومنهم من جعل له وجودا لا على انه في الاعيان الخارجية البتة بوجه من الوجوه بل على انه متوهم ومنهم من جعل له وجودا لا على انه امر واحد في نفسه بل على نسبة ما على جهة ما الامور التي كانت الى امور اخرى كانت فقال ان الزمان هو مجموع اوقات والوقت عرض حادث يفرض وجوده عرض آخر مع وجوده فهو وقت للآخر اي عرض حادث كان ومنهم من جعل للزمان وحقيقته قائمة فمنهم من جعله جوهرا قائما بذاته فاما من نفى وجود الزمان فقد تعلق بشكوك من ذلك ان الزمان

ان كان موجودا فاما ان يكون شيئا منقسما او يكون شيئا غير منقسم فان كان غير منقسم فمحال ان يكون
سنة سنون وشهور وساعات وماض ومستقبل وان كان منقسما فاما ان يكون موجودا بجميع اقسامه
او ببعضها فان كان موجودا بجميع اقسامه وجب ان يكون الماضي والمستقبل منه موجودين معا وان كان
اقسامه موجودا وبعضها معدوما فلا يخلو اما ان يكون القسمة التي اعتبروا فيه على سبيل الحاضر و
المستقبل والماضي او واقعة على سبيل الساعات والايام وما اشبه ذلك فاما الماضي والمستقبل فكل واحد منهما
باتفاق من يثبت الزمان معدوم واما الحاضر فان كان منقسما وجبت المسئلة بعينها وان كان غير منقسم كان
الامر الذي نسميه آنا وليس بزمان ومع ذلك فانه لا يجوز ان يوجد بالفعل ولو وجد بالفعل لم يخل اما ان يبقى
واما ان يعدم فان بقي كان منه شيء متقدم وشيء متأخر ولم يكن كله آنا وكان الماضي والمستقبل معا في آن وا
وهذا محال وان عدم لم يخل اما ان يعدم في آن يليه لا زمان بينهما واما ان يعدم في آن بينه وبينه زمان فان
عدم في آن بينه وبينه زمان لزم ان يبقى زمانا وقد ابطلنا ذلك فان عدم في آن يليه كان الآن يلي
الآن على الاتصال من غير تخلل زمان بينهما وهذا ما يمنعه مثبتو الزمان ثم بالجملة كيف كان يكون للزمان
وجود وكل زمان نعرضه فقد يجد عندنا فارضه بآنين آن ماض وآن مستقبل وعلى كل حال لا يخلو ان
يوجدا معا او يكون احدهما معدوما واذا كان احدهما معدوما فكيف يصح وجود ما يحتاج الى طرف هو معدوم
فكيف يكون الشيء طرفه معدوم وبالجملة كيف يكون شيء واصلا بين معدوم وموجود فهذه هي الشبه القوية
التي تتعلق بها من نفى الزمان ويقولون ايضا انه ان كان لا بد للحركة في ان يكون حركة من ان يكون لها
زمان وليس يحتاج هذه الحركة في ان يكون حركة الى ان يكون جسم آخر يتحرك ايضا غير جسمها ولا يحتاج
الى ذلك في بعض الامور لا لان يكون حركة بل لان يوجد لها يحتاج في ان يتحرك الى ان يتحرك وهذا ليس
من شرط الحركة بما هي حركة ولا من لوازمها فاذا كان كذلك فانه حركة في نفسها موجودة لم يلزمها من حيث هي
حركة ان يكون لها زمان ولا يلزمها من حيث هي حركة ان يكون هناك حركة اخرى واذا كان كذلك كان كل
حركة تستتبع زمانا على حدة غير موقوف على حركة اخرى كما يستتبع مكانا على حدة ولا يكون لها زمان واحد الا
عموما يكون لها مكان واحد اي العالم الواحد بالعموم وليس كلامنا في ذلك فاذا كانت الحركات معا
كانت ازمنتها لا محالة معا ولا يخلو اما ان يكون معيتها في المكان او في الموضوع او في الشرف او في
الطبع او في شيء آخر غير المعية في الزمان لكن جميع وجوه معا لا يمنع ان يكون بعضها قبل وبعضها بعد اي
يكون موجودا والبعض معدوما فبقي ان يكون معيتها المعية التي بالزمان والمعية التي بالزمان هي ان
يكون الشيئان كلاهما في زمان واحد او في آن واحد هو طرف زمان واحد فيجب من ذلك ان يكون الازمنة
الكثيرة زمانا واحدا ويكون الكلام في جميع ذلك الامر الزمان معها في هذا المعنى كالكلام في التي هي مجموعة
فيه فيلزم ان يكون ازمنة بلا نهاية معا وعندكم ان الازمنة تتبع الحركات فيلزم ان يكون حركات
لا نهاية لها معا فيلزم ان يكون متحركات لا نهاية لها معا فيلزم ان يكون اجسام لا نهاية لها معا وهذا من
المستحيل الذي يدفعونه ويدفعونه وجوه من جهة هذه الشكوك وجوب ان يكون الزمان وجود السطح
كثير من الناس الى ان يجعل الزمان من خواص الوجود آخر وهو الوجود الذي يكون في التوهم والامور التي من
شأنها ان يوجد في التوهم هي الامور التي تحكي المعاني اذا عقلت ونوسب بينها فيحدث هناك صور نسب انما
وجودها في الوهم فقط فجعلوا الزمان شيئا ينطبع في الذهن من نسبة المتحرك الى طرفي مسافته الذين هو
قرب احدهما بالفعل وليس بقرب الآخر بالفعل اذ حصوله هناك لا يجتمع حصوله هاهنا في الاعيان ولكن

يصح في النفس فانه يوجد في النفس فانه يوجد في النفس تصورهما وتصور الواسطة بينهما معا فلا يكون
في الاعيان امر موجود يصل بينهما ويكون في التوهم امر ينطبع في الذهن ان بين وجوده هاهنا وبين وجوده
هناك شيئا في مثله ينقطع هذه المسافة بهذه السرعة والبطء الذي بين هذه الحركات اولها العدد من الحركات
والسكونات المتركبة فيكون هذا مقدار الشكل الحركة لا وجود لم يكن الذهن يوقعه في نفسه لحصول
اطراف الحركة فيه بالفعل معا مثل ما ان الحال والوضع والمقولة وما يجري هذا المجرى اشياء يتقضى لها الذهن
على الامور المعقولة ونسبتها بينها ولا يكون في الامور الموجودة شيء منها وقالت الطائفة التي ذكرناها
بيانا ان الزمان ليس الا مجموع اوقات فانك اذا رتبت اوقاتا متتالية وجمعتها لم تشك ان
الزمان واذا كان كذلك فاذا عرفنا الاوقات عرفنا الزمان وليس الوقت الا ما يوجبه الموقت من
معين مما عادتهم يعرضون فيقولون مثلا تكون كذا بعد يوم من سنة انه يكون مع طلوع الشمس من طلوع
الوقت طلوع الشمس ولو جعل بازاء فوقد زيد لصح في ذلك موضع طلوع الشمس فاذا انا صار طلوع الشمس
تعيين القائل اياه ولو شاء لجعل من يومنا الآن طلوع الشمس قد كان اعم واعرف واشهر ولذلك
ذلك وما يجري مجراه الوقت فالزمان هو جملة امور هي اوقات موقتة او من شأنها ان يجعل اوقاتا
قالوا وان الزمان على غير هذا الوجه لا وجود له عرف ذلك من الشكوك المذكورة وقالت طائفة ان
الزمان جوهر ازلي وكيف لا يكون جوهرا وهو واجب الوجود فان وجوب وجوده بحيث لا يحتاج
اثبات بدليل لما حاولت ان ترفع الزمان وجب ان تثبت الزمان لانك ترفعه قبل شيء او بعد شيء
ومهما فعلت ذلك فقد وجب مع رفعه قبلية او بعدية فيكون قد اثبت الزمان مع رفعه او
والبعدية التي تكون على هذه الصورة لا تكون الا الزمان او بزمان فالزمان واجب الوجود وما كان
الوجود فلا يجوز ان يرفع وجوده وما لا يجوز ان يرفع وجوده فليس بعرض وما كان موجودا وليس بعرض فهو
جوهر قالوا واذا كان جوهرا واجب الوجود فهو جوهر ازلي قالوا واذا كان واجب الوجود استحال ان
يتعلق وجوده بالحركة فجاز ان يوجد الزمان وان لم يوجد الحركة فالزمان عندهم تارة يوجد مع الحركة
فيقدر الحركة وتارة يخلو من الحركة فيسمى دهرا فهذه هي الشكوك المذكورة في امر الزمان والاولى بنا ان
يدل اولا على صحة وجود الزمان وعلى ماهيته بان يبطل الطريق الى وجوده من ماهيته ثم يتكلم على هذه
فحلها فنقول ان الذين اثبتوا وجود الزمان بمعنى واحد فقد اختلفوا ايضا فمنهم من جعل الحركة زمانا
منهم من جعل حركة الفلك زمانا دون سائر الحركات ومنهم من جعل عودة الفلك زمانا اي دورة واحدة
ومنهم من جعل نفس الفلك زمانا فاما الذين جعلوا الحركة نفسها زمانا فقالوا ان الحركة من بين ما نشاهده من
الموجودات هي التي تشتمل على شيء ماض وشيء مستقبل وفي طبيعتها ان يكون لها ابدا آن بهذه الصفة وما
كان فهو الزمان قالوا ونحن انما نظن انه كان زمان اذا احسسنا بحركة حتى ان المريض والمغتم يستطيلان
زمانا للتنقص المتمادي في البطء لسوح الحركات بالمقايسة في ذكرهما وانحيازهما عن ذكر الملهي
عنها بالنظر والغبطة ومن لا يشعر بالحركة لا يشعر بالزمان كاصحاب الكهف فانهم لما لم يشعروا بالحركات
التي من آن ابتداء القائهم انفسهم للاستراحة بالنوم وآن انتباههم لم يعلموا انهم زادوا على يوم و
وقد حكى المعلم الاول ايضا ان قوما من المتألهين عرض لهم شبه ذلك وبين التاريخ على انهم كانوا
اصحاب الكهف فهذه هي الاقوال السالفة قبل نضج الحكمة في امر الزمان وكلها غير صحيح اما ان الحركة
ليست زمانا فلانه قد يكون حركة اسرع وحركة ابطأ ولا يكون زمان اسرع من زمان وابطأ بل اقصر واطول

وقد يكون حركتان معا ولا يكون زمانان معا وانت تعلم انه قد يحصل حركتان مختلفتان معا في زمان واحد
وزمانهما لا يختلف والحركة فصلها غير فصل الزمان والامور المنسوبة الى الزمان مثل هو ذي وقبيله
والآن وآنفا لا يستنبط من ذات الحركة في شيء والزمان يصلح ان يوجد في جملة الحركة السريعة جزء من البطيء
والحركة لا يصلح ان يوجد كذلك بل يوجد على انها جزء متقدم فانه يصلح ان يقال ان السريع هو الذي يقطع
مسافة اطول في زمان اقصر ولا يصلح ان يقال في حركة اقصر وحكم الحركة الاولى الفلكية هذا الحكم
بعينه فانها يصلح ان يقال فيها انها اسرع الحركات لانها تقطع مع قطع الحركة الاخرى اعظم مسافة في
هذا مما نتكلم فيه بعد وهذه المعية تدل على امر غير الحركتين بل تدل على معنى ثبتا كانتا معا ابتداء و
فيه ويختلفان في المسافة وذلك المعنى ليس ذات احدهما لان الثاني لا يشارك الآخر في ذاته ويشاركه
في الامر الذي هما فيه معا ويمكن من هذا الموضع ان نظهر فساد قول من جعل الاوقات اعراضا توقت بها
وذلك لانهم لا يجعلون نفس ذلك العرض الحادث من حيث هو حركة او سكون او سواد او بياض او غير
ذلك وقتا ولكن يضطرون الى ان يقولوا انه صير وقتا بالتوقيت ويضطرون الى ان يكون التوقيت تعريف
وجود شيء آخر مع وجوده وهذا الاقتران وهذه المعية تفهم منها ضرورة معنى غير معنى كل واحد من الامرين
فكل معنيين هما في شيء وكل معنيين هما في امر ما معا فاذا كان وجود ما منهما او وجود واحد منهما مع
بانه مع وجود الآخر فالمفهوم من المعية هو امر ما لا محالة ليس هو مفهوم احدهما وهذه المعية معناها انه
ان لو تقدم احدهما او تأخر وهذا الشيء الذي فيه المعية هو الوقت الذي يجمع الامرين فكل واحد منهما
يكون ان يحل والا فعلية كما لو كان نحو ذلك الامر مما يقع في ذلك الوقت ولو كان ذلك الامر في نفسه وقتا
لكان اذا انعدم وهو واحد بعينه وجب ان يكون مع البقاء وابدا وهما وقتا واحدا بعينه ونحن نعلم
ان الوقت الموقت هو حد بين متقدم ومتأخر وان المتقدم والمتأخر بما هو متقدم ومتأخر لا يختلف في ما
هو حركة او سكون او غير ذلك بخلاف فليس كونه عرضا ككونه حركة او سكونا هو كونه متقدما او متأخرا اذ
معا بالحقيقة التقدم والتأخر والمعية امر آخر هو حال الزمان واما الحجة التي اعتمدها جاعلوا الزمان حركة
فهي مبنية على مقدمة غير مسلمة وذلك قولهم ان كل ما يقتضي ان يكون في طبيعته شيء ماض وشيء مستقبل فهو
زمان فان هذا غير مسلم فان كثيرا مما ليس بزمان هو ماض ومستقبل كالطوفان والقيمة بل يجب ان يكون
مع هذا شرط آخر وهو ان يكون انه هو ما هو بحيث منه الشيء الذي هو نفس الماضي ونفس المستقبل حتى
يكون طبيعة الامر الذي اذا قيس الى امر آخر كان له انه حينئذ ماضيا او مستقبلا والحركة اذا اخذت كذلك
نفس وجودها حركة هي انها ماضية بل يكون قد قارنت الماضي ولذلك يصح ان يقال حركة في زمان ماض
ولا يجوز ان يقال الحركة في حركة ماضية اللهم الا ان يعني في جملة الحركات الماضية وليس هذا بالذي يكون
الشيء مطلقا الوجود ذلك الذي هو فيه واما القائلون بان الزمان هو دورة واحدة من الفلك فيبين لهم
بان كل جزء زمان زمان وجزء الدورة ليس بدورة وابعد من هذا كله ظن من ظن ان الزمان هو الفلك نفسه
من موجبتين في الشكل الثاني على ان احدى المقدمتين فيه كاذبة وهي قولهم وكل جسم في فلك فانه ليس
كذلك بل الحق ان كل جسم ليس بفلك هو في فلك واما الذي في الزمان فلعله هو كل جسم مطلقا فان الفلك
نفسه ايضا في زمان على المعنى الذي يكون الاجسام في الزمان عليه واذ قد اشرنا الى المذاهب الباطلة في
الزمان فحقيق بنا ان نشير الى ماهية الزمان فيصح لنا من هناك وجوده وتنحل عليه الشبه المذكورة في
وجوده. **الفصل الحادي عشر في تحقيق ماهية الزمان واثباتها** فنقول ان من

البين

البين الواضح انه قد يجوز ان يبتدئ متحركان بالحركة وينتهيا معا واحدهما قطع مسافة اقل والآخر مسافة
اكثر اما لاختلاف البطء والسرعة واما لتفاوت عدد السكونات المتخللة كما يراه قوم ويجوز ان يبتدئ
اثنان ويقطعان مسافة بعينها معا وينتهي لكن احدهما ينتهي الى آخر المسافة والآخر بعد لم ينته وذلك للاختلاف
المذكور ويكون في كل حال من الاحوال من مبتدأ كل حركة الى منتهاها امكان قطع تلك المسافة بعينها بتلك
الحركة بعينها السرعة او البطء او الهيئة المركبة مع السكون وامكان قطع اعظم من تلك المسافة
منها والاقل بمخالطة سكونات وامكان قطع اقل منها بالابطاء من ذلك او الاكثر بمخالطة سكونات وان
ذلك لا يجوز ان يختلف البتة فقد ثبت بين المبدأ والمنتهى امكان محدود بالقياس الى الحركة والى السرعة
اذا فرضنا نصف تلك المسافة وفرضنا السرعة بعينها والبطء بعينه كان امكان آخر من ابتداء تلك
المسافة ومنتهى نصفها انما يكون فيه قطع النصف بتلك السرعة والبطء وكذلك بين هذا المنتهى المنصف
المفروض الآن وبين المنتهى الاول فيكون الامكان الى النصف ومن النصف متساويان وكل واحد منهما
نصف الامكان المفروض اولا فيكون الامكان المفروض اولا منقسما ولا عليك الآن ان تجعل هذا
المتحرك شيئا متحركا بالحقيقة في المكان او جزءا يعرضه التحرك بالوضع شبه المتحرك في المكان فانه يحتاج في
مماسته الى مماسة بمماسات متصلة او موازاة الى موازاة بموازات متصلة وان ينتهي بما يقطعه شيئا
كيف كان فليس يختلف لذلك الحكم فيما نحن بسبيله فنقول ان هذا الامكان قد صح انه منقسم وكل
منقسم فهو ذو مقدار ومقدار هذا الامكان لا يعرى عن مقدار فلا يخلو اما ان يكون مقدار مقدار المسافة او
مقدارا آخر ولو كان مقدار المسافة لكانت المتساويات في المسافة متساوية في هذا الامكان وليس
كذلك فهو اذن مقدار آخر واما ان يكون مقدار المتحرك او لا يكون لكنه ليس مقدار المتحرك والا لكان
الاعظم اعظم في هذا المقدار وليس كذلك فهو اذن غير مقدار المسافة وغير مقدار المتحرك ومن المعلوم ان
الحركة ليست نفسها ذات هذا المقدار نفسه ولا السرعة والبطء وذلك لان الحركات في انها حركات تتفق
في الحركية وتتفق في السرعة والبطء وتختلف في هذا المقدار وربما اختلفت الحركة في السرعة والبطء
واتفقت في هذا المقدار فقد ثبت وجود مقدار للامكان ووقوع الحركات بين المتقدم والمتأخر ووقوعها
تشتمل مسافات محدودة ليس مقدار المتحرك ولا المسافة ولا نفس الحركة وهذا المقدار ليس يجوز ان يكون
قائما بنفسه وكيف يكون قائما بنفسه وهو متقض متجدد والمتقض فاسد فهو في موضوع او في
موضوع فهذا المقدار هو متعلق بموضوع ولا يجوز ان يكون موضوعه الاول مادة المتحرك ثابتا
فانه لو كان مقدار مادة بلا واسطة لكانت المادة تصير به اعظم او اصغر فانه في الموضوع من
هيئة اخرى ولا يجوز ان يكون بواسطة هيئة قارة كالبياض والسواد والا لكان مقدار تلك الهيئة
في المادة يحصل في المادة مقدارا ثابتا فاذا بقي ان يكون مقدار هيئة غير قارة وهي الحركة من مكان
مكان او من وضع الى وضع بينهما مسافة يجري عليها الحركة الوضعية وهذا هو الذي نسميه الزمان
انت تعلم ان الحركة يلحقها ان تنقسم الى متقدم ومتأخر وانما يوجد فيها المتقدم ما يكون منها في المتقدم
من المسافة والمتأخر ما يكون منها في المتأخر من المسافة لكنه يتبع ذلك ان المتقدم في الحركة لا يوجد مع
المتأخر منها كما يوجد المتقدم والمتأخر في المسافة معا ولا يجوز ان يصير ما هو منها مطابق المتقدم في
المسافة متأخرا ولا الذي هو مطابق المتأخر منها متقدما كما يجوز في المسافة فيكون المتقدم والمتأخر
في الحركة خاصة تلحقهما من جهة ما هما الحركة ليس من جهة ما هما مع المسافة ويكونان معدودين بالحركة فان

نسخ

ان

الحركة بالجزء انها بعد المتقدم والمتأخر فيكون الحركة لها عدد من حيث لها في المسافة متقدم ومتأخر ولها
مقدار ايضا بازاء مقدار المسافة والزمان هو العدد او المقدار فالزمان عدد الحركة اذا انفصلت الى
متقدم ومتأخر لا بالزمان بل في المسافة والامكان البيان بحديدا بالدور والذى ظن بعض المنطقيين
انه قد وقع في هذا البيان دور واذ لم يفهم هذا فقد ظن غلطا وهذا الزمان هو ايضا لذاته مقدار لما
في ذاته وتقدم وتأخر لا يوجد المتقدم منه مع المتأخر كما قد يوجد في سائر اجزاء المتقدم والمتأخر
وهذا هو لذاته يكون شيء منه قبل شيء وشيء منه بعد شيء ويكون سائر الاشياء لاجله بعضها قبل وبعضها
بعد وذلك لان الاشياء التى يكون فيها قبل وبعد بمعنى ان القبل منها فات والبعد غير موجود مع القبل
انما يكون كذلك لا لذواتها بل لوجودها مع قسم من اقسام هذا المقدار فما طابق منها جزءا هو قبل
قيل انه قبل وما طابق جزءا هو بعد قيل انه بعد ومعلوم ان هذه الاشياء هي ذوات التغير
ما لا يعرض فيه فلا ثابت فيه ولا لاحق وهذا الشيء ليس يكون قبل وبعد لاجل شيء آخر لانه لو كان كذلك
لكان القبل منه انما صار قبلا لوجوده في قبل شيء آخر فيكون ذلك الشيء وشيء آخر يجرى اليه التدرج آخر
الامر هو لذاته وقبل وبعد اي لذاته يقبل الاضافة التى يكون بها قبل وبعد ومعلوم ان ذلك الشيء هو
الذى يقع فيه امكان التغيرات على النحو المذكور وقوعا اوليا ويقع فيه غير لاجله فيكون ذلك الشيء هو المقدار
المقدر للامكان المذكور مقدارا بذاته ويكون ما يقع فيه لا يقع فيه انما كنا جعلنا الزمان انما
الذى هو لذاته مقدار للامكان المذكور ويقع فيه الامكان المذكور وقوعا اوليا فبين من هذا ان
المقدار المذكور هو بعينه الشيء الذى هو لذاته يقبل اضافة قبل وبعد بل هو بنفسه ينقسم الى قبل
وبعد لست اعنى هاهنا ان الزمان يكون قبلا لا بالاضافة بل اعنى ان الزمان لذاته يلزمه هذه الاضافة
ويلزم سائرها لاجله بسبب الزمان فان الشيء اذا قيل له قبل وكان ذلك الشيء غير الزمان وكان بل
الحركة والانسان وغير ذلك كان معناه انه موجود مع شيء هو بحال كذا لا الحال لزمها اذا قيس
الى الحال الآخر ان كان الشيء بها قبل لذاته اي يكون هذا اللزوم له لذاته فالمتقدم تقدمه انه لم
يوجد مع عدم شيء آخر لم يكن موجودا وهو موجود فهو متقدم عليه اذا اعتبر عدمه وهو معه اذا اعتبر
وجوده فقط وفي حال ما هو معه فليس متقدما عليه وذلك انه حاصل في الحالين وليس حال ما هو لم
متقدم هو حال ما هو معه فقد بطل انه لاجل الذات كان له من التقدم عند ما هو مع فالمتقدم والقبل
بمعنى لهذا الذات ليس لذاته ولا اما مع ثبات ذاته وذلك المعنى مستحيل فيه ان يبقى مع الحال الاخرى
الثابتة استحالة لذاته ومستحيل فيه ان يصير مع ومعلوم ان هذا الوجود لا يثبت له عند وجود الآخر
واما الشيء لهذا المعنى والامر فلا يستحيل ذلك فيه فانه كان يوجد وهو قبل وكان يوجد وهو معا
وكان يوجد وهو بعد وهو واحد بعينه واما نفس الشيء الذى هو قبل وبعد لذاته وان كان بالقياس فلا
يجوز ان يبقى هو بعينه فيكون بعد بعد ما كان قبل فانه ما جاء المعنى الذى به الشيء بعد الا ما بطل الذى هو
قبل في الشيء وهذا الامر هو ما وقع مع بطلان الامر القبلي وهذا الامر لا يجوز ان يكون نسبة الى عدم فقط
او الى وجود فقط فان نسبة وجود وجود الشيء الى عدم الشيء قد يكون متأخرا كما يكون متقدما وكذلك في
جانب الوجود بل هو نسبة الى عدم يقارن امرا آخر اذا قارنه كان متقدما وان قارن غيره كان متأخرا
والعدم في الحالين عدم وكذلك الوجود وكذلك نظيره يقارن المنسوب لان المنسوب ايضا نسبتي
اليه بالعكس ولو كان فلم ذلك الحكم وهذا الامر هو زمان او نسبة الى زمان فان كان زمانا فذلك

ما يقول له وان كان النسبة الى الزمان فيكون قبليتها لاجل الزمان ويرجع الامر الى ان هذه القبلية التي
اولا موضوعها الزمان فالزمان لذاته يعرض له قبل وبعد بل الذى يعرض له قبل وبعد لذاته هو الذي
يلي الزمان واذ قد بينا انه لذاته هو مقدار الامكان المشار اليه ولما صح ان الزمان ليس مما يقوم
بذاته وكيف يكون مما يقوم بذاته وليس له ذات حاصلة وهو حادث وفاسد وكل ما يكون مثل هذا فوجوده متعلق
بالمادة فيكون الزمان ماديا ومع انه مادى موجود في المادة بتوسط الحركة فانه لم يكن حركة ولا تغير لم يكن زمان
فانه كيف يكون زمان ولا يكون قبل وبعد وكيف يكون قبل وبعد اذا لم يحدث امر فامر فانه لا يكون بعد وقبل
إلا بطل الشيء الذى هو قبل من حيث هو قبل لانه يجب الشيء الذى هو بعد فان لم يكن اختلاف وتغير ما بان
يبطل شيء ويحدث شيء لا يكون امر هو بعد اذ لم يكن قبل او امر هو قبل اذ ليس بعد فاذن الزمان لا يوجد مع
تجدد حال ويجب ان يتصل ذلك التجدد والا لم يكن زمان ايضا لانه اذا كان امر دفعة ثم لم يكن شيء البتة ثم
كان شيء آخر دفعة لم يخل اما ان يكون بينهما امكان تجدد امور او لا يكون فان كان بينهما امكان تجدد امور
فيكون فيما بينهما قبل وبعد والقبل والبعد انما يتحقق بتجدد امور وقد فرضنا انه ليس هناك تجدد امور هذا خلف
وان لم يكن بينهما هذا الامكان فهما متلاصقان فلا يخلو اما ان يكون ذلك الالتصاق بتماس ولا يكون
فان كان بتماس فقد حصل ما فرضناه على انه اتصال ينتقض استحالته بهوان كان منقطعا عاد الكلام من راس
فيجب ضرورة ان كان زمان ان يكون تجدد احوال اما على الاتصال واما على الاتصال فان لم يكن حركة لم يكن
زمان ولان الزمان كما قلنا مقدار وهو متصل فهو لاتصال الحركات والمسافات فلا محالة لا فصل فيه موجود وهو

الفصل الثاني عشر في بيان امر الآن

الذى يسمى الآن
نقول ان الآن يعلم
بجهة العلم بالزمان فان الزمان لما كان متصلا فلا محالة له فصل متوهم وهو الذى يسمى الآن وهذا الآن ليس
موجودا البتة بالفعل الا بالقياس الى نفس الزمان والا لانقطع اتصال الزمان بل انما وجوده على ان يتوهم وهو
كالنقطة في مستقيم الامتداد والفاصل لا يكون موجودا بالفعل في المستقيم الامتداد من حيث هو واحد والاتصال
ليس بعد فاصلات بلا نهاية بل انما يكون بالفعل لو قطع الزمان ضربا من القطع ومحال ان ينقطع اتصال
الزمان وذلك لانه ان حصل الزمان تقطع لم يخل اما ان يكون ذلك القطع في الزمان اما ان يكون في الزمان وحينئذ يمكن
يكون ذلك الزمان لا قبل له واذا كان لا قبل له يجب ان لا يكون معدوما ثم وجد فانه اذا كان معدوما ثم وجد كان
وجوده بعد عدمه فيكون عدمه قبل وجوده فيكون له قبل ضرورة ويكون ذلك القبل معنى غير العدم الموصوف
على النحو الذى قلناه في غير هذا الموضع فيكون الشيء الذى به يقال هذا النوع من القبلية حاصلا ولا هذا الزمان
فيكون هذا الزمان قبله زمان يكون متصلا به فذلك قبل وهذا بعد وهذا الفصل يجمعهما وقد فرضنا فاصلا وهذا
خلف وكذلك ان فرض فاصلا على انه نهاية لم يخل اما ان يكون بعده امكان وجود شيء او لا يكون فان كان لا
يكن بعده ان يوجد شيء ولا واجب الوجود حتى يستحيل ان يوجد شيء مع عدم ما انتهى اليه من النهاية فقد ارتفع ان
يكون وجود واجب وارتفع الامكان والوجود الواجب والامكان المطلق لا يرتفع وان كان بعده ذلك
فله بعد فهو قبل فالآن واصل لا فاصل فالزمان لا يكون له آن بالفعل موجودا بالقياس الى نفسه بل بالقوة معنى
القريبة من الفعل وهو ان الزمان يهيأ ان يعرض فيه الآن دائما اما ان يفرض الفارض او بموافاة
الحركة حدا مشترك كما هو منقسم كما يقال طلوع او غروب او غير ذلك وذلك بالحقيقة ليس احداث فصل في
ذات الزمان نفسه بل في اضافته الى الحركات كما يحدث من الفصل الاضافي في المقادير الآخر كما قد
جزء منقسم من آخر بموازاة او مماسة او فرض فارض من غير ان يكون قد حصل فيه بالفعل فصل في نفسه بل

الفعل المشترك موصوف بها كالمماسة وكالتربيع وغير ذلك من الهيآت القارة التي يتشابه وجودها في
كل آن من زمان وجودها واما ان يكون الشيء بخلاف هذه الصفة فيتم وجوده في زمان ولا يتم في ان
يكون وجوده في الزمان الثاني وجد والآن الفاصل بينهما لا محالة يكون فيه مقابله مثل المفارقة في
ترك المماسة والحركة ففي ذلك ما يجوز ان تتشابه حاله في اثنان من زمان دون آنات الوقوع اتفاقا
ومنه ما لا يجوز ان يتشابه حاله اليه اما الذي يجوز فمثل اللامماسة التي هي المباينة فانها لا تقع الا
بحركة واختلاف حال ولكنها تثبت لا مماسة او مباينة زمانا يتشابه فيه وان اختلف احوالهما من جهة اخرى
فليس في ذلك من جهة انهما مباينة ولا مماسة واما الذي لا يجوز ذلك فيه فكالحركة فانها لا تتشابه حالها في
آن من الآنات بل يكون في كل آن بحد قرب وبعد بحسب حال من احوال الحركة فالشيء الغير المتحرك اذا تحرك
والمماس اذا لم يماس فالآن الفاصل بين زمانيه اذ لا ابتداء مفارقة فيه ولا حركة ففيه مماسة وعدم
حركة وهذا وان كان خارجا عن غرضنا فانه نافع فيه وفي مسائل اخرى فهذا الذي كلامنا فيه هو الآن
الموصوف الماضي والمستقبل كانه حدث زمان لحدّ قد يحصل بهذا الآن وقد يتوهم آن آخر على صفة
اخرى وكان طرف المتحرك ولكن فقط ما نعرض بحركته وسيلانه مسافة فيها لا حظا ما كانه اعني ذلك الطرف
هو السيال ثم ذلك الخط عرض فيه نقطة لا انها ان تحفظ الاالمتوهمة واصلا لذلك كذلك يشبه ان يكون
الزمان وفي الحركة بمعنى القطع شيء كذلك وشيء كالنقطة الراسمة التي لم يبطل وذلك انه يتوهم شيء في
المسافة وزمان فالمنتقل يشبه نقله متصله على مسافة متصله تطابقه زمان متصل وكان المنتقل او الطرف
الذي له في الحركة هو طرف غير منقسم فانه يسيل في المسافة لا ويطابق من المسافة نقطة من الزمان آنا
لا يكون معه لا حظ المسافة فقد حلفه ولا الحركة بمعنى القطع فقد امضت ولا الزمان فقد سلف اما
يكون معه من كل واحد طرف غير منقسم انتسابه فيكون معه دائما من الزمان الآن ومن القطع الشيء
الذي هنا انه بالحقيقة هو الحركة مادام الشيء يتحرك ومن المسافة الحد اما نقطة واما غير ذلك وكل واحد
من هذه نهاية في المستقبل ايضا نهاية لنفسه من حيث انتقل كانه شيء متحد بين المسافة والمسافة الحيث ولك
فانه من حيث هو منتقل بحيث من المبدا الى المنتهى وفيه انه الموجود في المتصلة الآن وهو نهاية لان انها من حيث
انتقل الى هذا الحد فهو بما ان نقطه هو كما ان المنتقل ذاته واحده وسيلانه متصل انما هو حده ونهايته وفصل
المسافة ايضا كذلك في الزمان شيء هو الآن يسيل فيكون هو في انا غير منقسم من حيث هو وهو بعينه يا
من حيث ذلك وليس باقيا من حيث هو آن لانه انما يكون آنا اذا اخذ حدا للزمان كما ان ذلك يكون
منتقلا اذا كان حده الماضي ويكون في نفسه نقطة او شيا آخر وكما ان المنتقل من حيث هو
انه لا يمكن ان يوجد مرتين بل هو يعرف انتقاله كذلك الآن من حيث هو آن لا يوجد مرتين لكن الشيء الذي
لا جله صار آنا يصح ان يوجد مرارا كما ان المنتقل من حيث هو امر عارض في الانتقال يصح ان يوجد مرارا فان كان
شيء هنا موجود فيكون حقا ما يقال ان الآن يفعل بسيلانه الزمان ولا يكون هذا هو الآن الذي
بين زمانين يفصل بينهما كما ان النقطة المتوهمة فاعل بحركتها مسافة هي غير نقطة المسافة المتوهمة فيه
كان لهذا الشيء وجود ووجوده الشيء يقرونا بالمعنى الذي حققنا فيما سلف الحركة من غير ان يكون متقدم ولا
متاخر ولا تطبيق وكما ان كونه ذا اين اذا استمر سيالا في المسافة احدث الحركة كذلك كونه ذا ذلك
المعنى الذي سميناه الآن اذا استمر في متقدم الحركة ومتاخرها احدث الزمان فنسبة هذا الشيء الى المتقدم
والمتاخر هو كونه آنا وهو في نفسه شيء يفعل الزمان ويعد الزمان بما يحدث اذا اخذنا آنا من وجود ما

حصل فيه فصل تميا الى عين وهذا الآن اذا حصل بهذه النسبة فليس يكون عدمه الا في جميع الزمان بعده
وقول القائل انه اما ان يعدم في آن تليه وان لا تليه هو بعد ان يسلم ان له فسادا وابتداء في ان لا اشياء
هو في طرف الزمان الذي هو في جميعه يعدم فانه لا يبعد من الفساد غير ان يكون الشيء يعدم ما بعد وجوده
ووجوده في هذا الموضع هو انه طرف الزمان هو فيه معدوم كانك قلت انه في طرف الزمان الذي هو
معدوم فيه موجود وليس لنا ابتداء فساد هو اول ان فسد فيه بل في عدمه وعدمه فصل هو وجوده لا عن
وانت تعلم انه ليس المتحرك والساكن والمتكون والفاسد اول ان هو فيه متحرك او ساكن او متكون ان كان
اذ الزمان منقسم بالقوة الى غير النهاية والذي تفطن من انه يمكن ان يقال على هذا ان الآن اما ان يعدم قليلا
قليلا فيتدرج الى العدم سريعا او يعدم دفعة فيكون عدمه في آن هو قول يحتاج ان يبين فساده بنقل
الى المعدوم او الموجود دفعة بمعنى الذي يحصل في آن واحد ليس لا زما المقابل الذي يعدم قليلا قليلا او الذي
يوجد قليلا قليلا بل هو اخص من ذلك المقابل وذلك المقابل هو الذي ليس يذهب الى الوجود او الى
العدم او الاستحالة او غير ذلك قليلا قليلا وهذا يصدق على ما يتم عليه دفعة ويصدق على الامر الذي يكون
في جميع زمان ما معدوما وفي طرفه الذي ليس بزمان وجوده او الامر الذي يكون في جميع زمان ما شيئا
وفي طرفه الذي ليس بزمان معدوما فان حد من الشيئين حقان او يعدم ان قليلا قليلا والاول ايضا كذلك
وهو الذي يكون وجوده او عدمه في آن لكن هذا الوجه تباين ذلك الوجه الاول لان الوجه الاول قد
فيه الحكم في ان الزمان الذي هو نهاية بالذات كالحكم في جميع الزمان وفي هذا الوجه قد فرض الحكم
في الآن خالفا لحكم في الزمان من غير ان يوضع ان بعد الآن الخالف والا لو وقعت ساعة من آنات
ويكاد ذلك الآن هو الطرف بالذات وليس كلامنا في ان هذا الوجه الثاني يصح وجوده او لا يصح فانا
لا نتكلم فيه من حيث نصدق بوجوده بل نتكلم فيه من حيث هو محمول عليه سلب ما وذلك السلب هو انه ليس
يوجد او يعدم قليلا ولذلك ذلك شرط فذلك الشرط اخص من هذا السلب والاخص لا يلزم الاعم و ليس
يجب ان يكون الشيء من حيث يتصور موضوعا او محمولا بحيث يصدق بوجوده او لا يصدق فقد علم هذا في صناعة
المنطق فاذا كان قولنا ليس يوجد او يعدم قليلا قليلا اعم من قولنا يوجد دفعة او يعدم دفعة بمعنى انه يكون
حاله ذلك في آن مبتدا فليس قول القائل انه اما ان يكون قليلا قليلا او يكون دفعة بهذا الوجه صادقا
على المنفصل المحيط بطرفي النقيض او المحيط بنقيض وما يلزم نقيضه وايضا فانا نعقل انما يوجد دفعة
ما لا يوجد دفعة اي لا يوجد في آن مبتدا وليس يلزمه لا محالة انه يوجد او يعدم قليلا قليلا بل قد يصدق معه الذي
بحسب الوجه المذكور اللهم الا ان يعني الموجود دفعة الذي لا يوجد الا وهو فيه حاصل الوجود ولا يحد
ان هو فيه بعد في الشكوك وكذلك في المعدوم دفعة بحسبه فان كان عني بهذا كان هذا لازم المقابل
وبحسب النقيض ولكن لم يجب ان يكون وجوده المبتدا دفعة او عدمه وههنا شيء وان كان لا يليق بهذا الموضع
فينبغي ان نذكره يكون سبيلا الى تحقيق ما قلناه وهو انه بالحرى ان يعرف ليعرف هل الآن المشترك بين
زمانين في احدهما الامر بحال وفي الآخر بحال اخرى فيخلو الامر فيه عن الحالين دون الاخرى فان كان
الامران في نوع المتناقضين كالمماس والموجود والمعدوم وغير ذلك فمحال ان يخلو الشيء في الآن الفرض
عنهما جميعا فيجب ان يكون لا محالة على احدهما ليت شعري على ايهما يكون فنقول ان الامر الواحد الموجود
بحال لم يرد عليه امر يعدمه فلا يخلو اما ان يكون ذلك الشيء الوارد مما يصح وروده في آن وهو الذي يتشابه
حاله في اي آن احدث في زمان وجده ولا يحتاج في ان يكون الى ان يطابق مدة وكان هكذا فالشيء في

فحدث مقدمات ومتاخرات متعددة كالنقط بعد الخط بان يكون كل نقطة مشتركة بين خطين بالفعل من
والعاد الحقيقي هو اول ما يعد الشي وحده ويعد لم الكثرة والعدد بالكثرة فالآن هو جهة المنفعة يعد الزمان
فانه مالم يكن ان لم يتعدد الزمان والمتقدم والمتاخر تعدد الزمان على الوجه الثاني بانه جزء ويحصل جزء منه
موجود الآن ولان المتقدم والمتاخر اجزاء الزمان وكل جزء فيه من شانه الانقسام كاجزاء الخط فالآن
اولى بالوحدة والوحدة اولى بالعدد فالآن تعد على الجهة التي تعد النقطة ولا تنقسم والحركة تعد الزمان
بان يوجد المتقدم والمتاخر بسبب المسافة فمقدار الحركة يكون عدد المتقدم والمتاخر فالحركة تعد الزمان
على انها توجد عدد الزمان وهو المتقدم والمتاخر والزمان يعد الحركة بانه عدد لها نفسه مثال هذا ان الناس
لوجودهم هم اسباب وجود عددهم الذي هو مثلا عشرة فلوجودهم وجدت عشرتهم والعشرة جعلت الناس
لا موجودين وانما معدودين اي ذوي عدد والنفس اذا عدت الناس كان المعدود ليس هو طبيعة الانسان الا
بالعشرية التي حصلها امر في طبيعة الانسان مثلا فالنفس بالانسان تعد العشرية فكذلك بالحركة تعد
الزمان على المعنى المذكور ولولا الحركة بما يسلم في المسافة من جهة التقدم والتاخر لما وجد للزمان عدد
لكن الزمان يقدر الحركة والزمان يقدر الحركة على وجهين احدهما انه يجعلها ذا قدر و
الثاني انه يدل على كمية قدرها والحركة تقدر الزمان على انه تدل على قدره بما يوجد فيه من المتقدم والمتاخر
من الامرين فرق اما الدلالة على العدد فانه يكون مثل ما يدل المكيال على الكيل وانه يكون مثل ما يدل الكيل
على المكيال فكذلك تارة يدل المسافة على قدر الحركة وتارة الحركة على قدر المسافة فيقال انه مسير فرسخ
وتارة مسافة رمية لكن الذي يعطي المقدار للآخر هو اسرعهما وهو الذي هو بذاته مقدر ولان الزمان متصل
بجوهره صح ان يقال طويل وقصير ولانه عدد بالقياس الى المتقدم والمتاخر على ما اوضحنا صح ان يقال قليل
وكثير وكذلك الحركة فانها يعرض لها اتصال وانفصال فيقال لها خواص المتصل وخواص المنفصل لكن
عرض ذلك لها من غيرها والذي هو اخص بها السريع والبطي فقد دللنا على نحو وجود الآن بالفعل ان كان
له وجود بالفعل وعلى نحو وجوده بالقوة

الفصل الثالث عشر في حل الشكوك المقولة في الزمان

واقسام القول في مباحث زمانية مثل الكون في الزمان والكون لا في الزمان و
الدهر والسرمد وغيرها وهو ابدا وبعيد والقديم واما الزمان فان جميع ما قيل في امر عدمه وانه لا وجود
له فهو مبني على ان لا وجود له في الآن وفرق بين ان يقال لا وجود له مطلقا وبين ان يقال لا وجود له في آن
حاصلا ونحن نسلم ونصحح ان الوجود المحصل على هذا النوع لا يكون للزمان الا في النفس والوهم واما الوجود
المطلق المقابل للعدم المطلق فذلك صحيح له فانه ان لم يكن ذلك صحيحا لم يصدق سلبه فصدق ان يقال انه
ليس بين طرفي المسافة مقدار امكان الحركة على حد من السرعة تقطعها واذا كان هذا السلب كاذبا كان الحركة
على ذلك الحد من السرعة مقدارا فيه يمكن قطع هذه المسافة ويمكن قطع غيرها ابطا واسرع على ما قلنا فلا ثبات
الذي يقال المصادف وهو ان هناك شيئا اعنا الامكان والاثبات دلالة على وجود الامر مطلقا وان لم يكن دالا
على وجود محصلا في آن او على جهة ما وليس هذا الوجه له بسبب الوهم فانه وان لم يتوهم كان هذا النحو من الوجود
وهذا النحو من الصدق حاصلا ومع هذا فيجب ان يعلم ان الموجودات منها ما هي محققة الوجود محصلة ومنها
ما هي اضعف في الوجود والزمان يشبه ان يكون اضعف وجودا من الحركة وبهذا ما لوجوده اشبه بالنسبة
الى الوجود وان لم يكن الزمان من حيث هو زمان مضافا قابل قد يلزمه الاضافة ولما كانت المسافة موجودة
وحدود المسافة موجودة صار الامر الذي من شانه ان يكون مطابقها ومطابقا لها او قطعها او مقدار قطعها

نحو من الوجود حتى ان قولنا انه موجود كذب فان اريد ان يجعل الزمان موجودا لا على هذا السبيل بل على
التفصيل لم يكن الا في التوهم فاذن المقدمة المستعملة في ان الزمان لا وجود له فانما مضاه ولا وجود له في
آن واحد مسلمة ونحن لا نمنع ان يكون له وجود وليس في آن بل وجوده على سبيل الكون بان يكون في آن بجز
زمنه ما كان بينهما الشي الذي هو الزمان وليس في آن واحد البتة وبالجملة غلطهم ان الزمان ان كان غير
هو موجود في آن او في زمان او غلطهم في ان هو موجود مما ليس يجب ان نشتغل به فان الزمان موجود لا في
آن ولا في زمان ولا انه يقال هو موجود مطلقا وهو نفس الزمان فكيف يكون له وجود في زمان فليس انه
توهم ان الزمان اما ان لا يكون موجودا او يكون وجوده في آن او يكون وجوده باقيا في زمان فوجب ان
ليس مقابلا لقولنا انه ليس بموجود هو انه موجود في آن او موجود باقيا في زمان بل الزمان موجود ولا في آن
من الوجود بل فانه لا في آن ولا باقيا في زمان وما هنا الا كمن يقول اما ان يكون المكان جسما موجودا او
يكون موجودا في مكان او في حد مكان وذلك لانه ليس يجب اما ان يكون موجودا في مكان او في حد مكان
وانما ليس موجودا بل من الاشياء ما ليس موجودا البتة في مكان ومن الاشياء ما ليس البتة موجودا في الزمان
والمكان من جملة القسم الاول والزمان من القسم الثاني ويستعمل حدهنا والذي قيل انه ان كان للزمان
وجود وجب ان يتبع كل حركة زمان فيكون كل حركة تستتبع زمانا فالجواب عن ذلك انه فرق بين ان يقال
ان الزمان مقدار كل حركة وبين ان يقال ان الحركة متعلقة بكل حركة وايضا فرق بين ان يقال ان
الزمان متعلق بالحركة على سبيل العروض لها وبين ان يقول ان ذات الحركة يتعلق بها الزمان على سبيل ان
الزمان عرض لها لان الاول معناه ان شيئا عرض لشي والثاني ان شيئا يستتبع شيئا اما الاول فلا
ليس من شرط ما يقدر الشي ان يكون عارضا له وقائما به بل ربما قدر المباين بالموافقة والموافق بالمباين
واما الثاني فلانه ليس له اعلق ذات الشي بطبيعة شي يجب ان لا يخلو طبيعة الشي عنه ونحن انما عرفنا
لنا من امر الزمان انه متعلق بالحركة وعرضية لها ومن امر الحركة ان كل حركة تتقدر بزمان فليس يلزم من هذين
ان يكون كل حركة يتعلق بها زمان بحصتها ولا كل ما قدر شيئا فهو عارض له حتى يكون لكل حركة زمان عارض لها
بسببه بل الحركات التي لها اتفقا وانها لا يتعلق بها الزمان وكيف يتعلق بها الزمان ولو كان لها زمان لكان
معلولا لا آخر ونحن نبين ذلك ثم انه وجد الزمان بحركة على صفة يصح ان يتعلق بها وجود الزمان تقدر به
الحركات وهذه الحركة حركة يصح عليها الاستمرار ولا يعرض لها بالسبيل الطرف فان قال قائل ارايت انه لو وجد
الحركة لكان يتقدر الزمان حتى يكون حركات اخرى غيرها لا تقدم ولا تاخر او قيل ما ذكرناه في الشكوك ان
الجسم له ان يوجد بحركة ليس يحتاج الى حركة جسم آخر فيجوز ان يتحرك ولا يجوز ان لا يكون له زمان فالجواب
ذلك انه سيبين لك انه ان لم يكن حركة مستديرة بجرم مستدير لم يعرض للمستقيم جهات فلم يكن حركات
طبيعية فلم يكن جسم يجوز ان يكون متحركا جسم من الاجسام وحده ولا اجسام اخرى ساكنة وان لم يكن بين
الاستحالة فليس كل محال يكون بين عرض الاستحالة بل كثير من المحالات لا يظهر ولا يستبين استحالتها
الا ببيان وبرهان واما الذي اعتمدنا التوهم فاذا فرضنا المستديرة بالتوهم واثبتنا المستقيم المتناهي
في التوهم امكن وجب في التوهم زمان محدود ولا يستنكره التوهم وليس يعرض لنا هذا الا ما يجب ذلك
فالزمان اذن وجوده متعلق بحركة واحدة بتقدرها ويتقدر ايضا سائر الحركات التي يتحمل ان يوجد من
حركة الجسم الفاعل بحركة الزمان الا في التوهم وذلك كالمقدار الموجود في جسم يقدره ويقدر ما يحاذيه من اجسام
وليس يجب تقديره وهو انسبه الجسمين ان يكون متعلقا بالجسمين بل يجوز ان يتعلق باحدهما ويتقدر

ويقدّر ايضا الامر الذي لم يتعلق به والحركة اتصالها ليس الا لان المسافة متصلة وذلك لان اتصال المسافة
يصير علة لوجود تقدم وتأخر في الحركة يكون الحركة بهما علة لوجود عدد لهما هو الزمان فيكون الحركة متصلة
من جهتين من جهة المسافة ومن جهة الزمان واما هي في ذاتها فليست الا كمالا ما بالقوة وليس يدخل في
ماهية هذا المعنى اتصال او تقدد فانه لا يفهم من كمال ما بالقوة انه انتقال من شيء الى شيء ومن خروج من
القوة الى الفعل ان هناك حدا ما من المبدأ والمنتهى متصلا قابلا للقسمة التي يقبلها المتصل بل هذا يعلم بنوع من النظر
يعلم به انه هذا المعنى يكون على المقدار المتصل لا غير فلو انا توهمنا ثمة اجزاء لا تتجزى وكان المتحرك يتحرك
في الاوسط منها لكان فيه عند حركته من الاول الى الثالث كمال ما بالقوة ولم يكن على متصل ينقسم فكونها
حقيقة كمال ما بالقوة لا يوجب ان تكون منقسمة وكذلك ما لم يعرف اشياء اخرى لا يعرف وجوب ذلك
وانها لا يكون الا على متصل قابل للقسمة كما قيل ان الاتصال امر عارض يلزم الحركة من جهة المسافة او من
جهة الزمان لا يدخل في ماهيتها وبالجملة فانا لو لم تحقق المسافة او الزمان لم نجد للحركة اتصالا والحركة
متى احتجنا الى تقدير الحركة احتجنا الى ذكر مسافة او زمان واما اتصال الزمان فعلته القريبة اتصال الحركة
بالمسافة لا اتصال المسافة وحدها فان اتصال المسافة وحدها ما لم تكن حركة موجودة ولا يوجب اتصال
الزمان كما يكون مسافة تحرك فيها المتحرك ويقف ثم يتحرك من هناك ويتحرك حتى يقطعها فيكون هناك اتصال
المسافة موجودا ولا يكون الزمان متصلا بل يجب ان يكون علة الزمان اتصال المسافة بتوسط الحركة لا
اتصال الزمان اتصال المسافة بشرط ان لا يكون فيها سكون فعلة اتصال الزمان اتصال الحركة من
حيث انما هو اتصال الحركة وليس هذا الاتصال المسافة مضافا الى الحركة وهذا لا يكون وهناك سكون في
هذا الاتصال علة لصيرورة الزمان متصلا لا لايجاد الزمان فانه ليس الزمان شيئا عرض له الاتصال الخاص
بل هو نفس ذلك الاتصال فلو كان شيء يجعل للزمان اتصالا لا على معنى ايجاد ذات الزمان المتصل لكان
جاعلا للزمان لا لجوهر الزمان وكما انا نقول انه لو كان سبب لونه او حرارة كانت سبب حرارة ويعني بذلك
انها كانت سببا لوجود اللون او الحرارة لا لكون الكيفية حرارة كذلك نقول ان اتصالا هو سبب لوجود
اتصال لا انه سبب لصيرورة ذلك الشيء اتصالا فانه اتصال بذاته كما ان ذلك حرارة لذاتها وليس لقائل ان
يقول انا لا نفهم للحركة اتصالا الا بسبب المسافة او الزمان وانتم اثبتم ان يكون الاتصال المسافي سببا للزمان
ويجب ان يقولوا ان الاتصال الزماني هو سبب للزمان ثم يقولون ان اتصال الحركة سبب للزمان وليس
هذا الا اتصال [illegible] فانا نجيبه ونقول انا نجعل الاتصال المسافي سببا للزمان ولكن لا نطلقه بل من حيث
صار للحركة بها متصلة واعتبار اتصال المسافة بنفسه شيء واعتباره مقارنا للحركة شيء فافهم الآن ان اتصال
المسافة من حيث هو للحركة علة لوجود ذات الزمان الذي هو بذاته متصل او اتصال لا انه علة لكون ذات الزمان
متصلا فذلك امر [illegible] فهمنا بعد ان الزمان امر عارض للحركة وليس بجنس ولا فصل لها ولا سبب من اسبابها
الا انه لم لها نفقد جميعها ومن المباحث في امر الزمان ان يعرف كون الشيء في الزمان فنقول انما يكون الشيء
في الزمان على الاصول التي سلفت بان يكون له معنى المتقدم والمتأخر وكل ما له في ذاته معنى المتقدم والمتأخر
فهو اما حركة واما ذو حركة اما الحركة فذلك لها من تلقاء جوهرها والمتحرك فذلك له من تلقاء الحركة وكل
قد يقال لاقسام الشيء ولاجزائه ولها بانها في الشيء فالمتقدم والمتأخر والآن ايضا والساعات والسنون
يقال انها في الزمان فالآن في الزمان كالوحدة في العدد والمتقدم والمتأخر كالزوج والفرد في العدد والساعات
والايام كالاثنين والثلاثة والاربعة والعشرة في العدد والحركة في الزمان كالمعدود الاعراض في العشرة

المتحرك في الزمان مثل الموضوع للاعراض العشرة في العشرة ولان السكون اما ان توهم مستمرا ثابتا ابدا فانه
ان توهم شيئا بحيث يعرض له تقدم وتأخر بالعرض وذلك بسبب الحركتين اللتين تكتنفانه اذ السكون
عدم حركة فيما من شأنه ان يتحرك لا عدم الحركة مطلقا فلا يبعد ان يكون بين حركتين قبل هذا السكون لم
يوجد بما تقدم وتأخر فهو داخل في وجهي السكون في الزمان دخولا بالعرض والعبارات التي يشبه الحركة
المكانية في انها تجرى من طرف الى طرف كما يأخذ الشخص من طرف الى طرف فهي داخلة في الزمان لاجل
ان لها تقدما وتأخرا فاذا كان تغيرا ما يأخذ الشيء كله جملة فيذهب الى الاشتداد والتنقص فان له من الاتصال
الاتصال الزماني فقط فان له تقدما وتأخرا في الزمان فقط ولذلك ليس له فاعل الزمان الذي هو اتصال
الحركة في مسافة او شبه مسافة وهو مع ذلك ذو تقدم وتأخر فهو متعلق بالزمان في وجوده بل من جهة
جملة الزمان وهي الحركة التي فيها استحالات فهذه العبارات يشارك الحركات المسافية في انها يتعلق
بالزمان ولا يشاركها في ان الزمان متعلق الوجود بها فلسلوك هذا فان هذا المسافيات وحدها وقد فعلت
عرضنا في قولنا الحركات المسافية واما الامور التي لا تقدم فيها ولا تأخر بوجه فانها ليست في زمان وان
كانت مع الزمان كالعالم فانه مع الخردلة وليس في الخردلة وان كان شيئا له من جهة تقدم وتأخر مثلا من جهة
ما هو متحرك وله جهة اخرى لا يقبل التقدم والتأخر مثلا من جهة ما هو ذات وجوهر فهو من جهتها الا ان
تقدما وتأخرا ليس في زمان وهو من الجهة الاخرى في الزمان والشيء الموجود مع الزمان وليس في الزمان
فوجوده مع استمرار الزمان كله هو الدهر وكل استمرار وجود واحد فهو في الدهر واعني بالاستمرار وجوده
بعينه كما هو مع كل وقت بعد وقت على الاتصال فكان الدهر هو قياس ثبات الى غير ثبات ونسبة هذه
المعية الى الدهر كنسبة تلك الغنية الى الزمان ونسبة الامور الثابتة بعضها الى بعض والمعية التي لها من
الجهة هو معنى فوق الدهر ويشبه ان احق ما يسمى به السرمد وكل استمرار وجود في عدم [illegible] مطلقا
من قياس الى وقت وقت فهو السرمد والعجب من قول من يقول ان الدهر مدة السكون او زمان غير معدود
بحركة ولا متعلق بحركة وكل زمان ليس في ذاته قبل ولا بعد واذا كان فيه قبل وبعد وجب ان يكون حال الى ما قلنا
فلم يخل من حركة والسكون يوجد فيه التقدم والتأخر على نحو ما قلنا [illegible] الزمان [illegible] الى
الاشياء لكنه اذا كان الشيء مع استمرار الزمان يوجد او يعدم ولم ير له علة ظاهرة نسب الفاعل ذلك الى الزمان
اذ لم يجد هناك مقارنا غير الزمان او لم يشعر به فان كان الامر محمودا مدحوا الزمان وان كان مذموما
ذموه لكن الامور الوجودية في اكثر الامر ظاهرة العلل والعدم والفساد خفي العلل فان سبب البناء
ونسب الانتقاص والانتقاض مجهول في اكثر وكذلك ان شيئا اتفق بعد مدة كثيرة معروف العلة فلذلك
يكون اكثر ما ينسب الى الزمان هو من الامور العدمية الفسادية كالنسيان والهرم والانتقاص وفناء الشيء
وغير ذلك فلذلك صار الناس يلومون الزمان ويهجون الزمان [illegible] امور [illegible] الالفاظ
ما ان نذكرها ونعرفها فمن ذلك الآن وقد يفهم منه الحد المشترك بين الماضي والمستقبل الذي [illegible]
لا جزء وقد يفهم منه كل فصل مشترك ولو في اقسام الماضي والمستقبل وقد يفهم منه طرف الزمان وان لم
يدل على الاشتراك كان صالحا لان يجعل طرفا فاصلا في الوهم غير واصل وان كان يعلم من خارج انه
لا يمكن ان يكون مشتركا ولا يمكن ان يكون فصلا وذلك بنوع من النظر غير تصور معنى لفظه وقد يقولون
آن الزمان قريب يجانس الآن الحاضر قصير وتحقيق سبب هذا القول ان كل زمان [illegible] ولا
[illegible] الزمان [illegible] في الذهن [illegible] بشرط وهنا ان الآنان كونان في الذهن [illegible]

قد يشعر الذهن في بعض الاوقات بتقدمه في الوجود وتأخر آن وذلك لبعد المسافة عنهما كما يشعر الآن
المتقدم من آني الساعة واليوم وفي بعضها يكون الآنان من القرب بحيث لا يشعر الذهن بما بينهما في
اول وهلة مالم يستند الى استبصار فيكون الذهن يشعر بهما كانهما وقعا معا وكانهما آن واحد وان
كان التعقب والاستقصاء يمنع الذهن عن ذلك في ادنى تامل وكذلك لكن الى ان يراجع الذهن فيشك كون
الآنين كانهما وقعا معا ومن الالفاظ الزمانية قولهم بغتة وبغتة هو نسبة الامر الواقع في زمان غير مشعور
بمقداره قصير للزمانه بعد ان لا يكون الامر منتظرا متوقعا ومن هذه الالفاظ قولهم دفعة وهو يدل على
شيء في آن وقد يدل على مقابل قولنا قليلا قليلا وقد يشعر ذلك ومن هذه الالفاظ قولهم هو ذي في
يدل على آن قريب في المستقبل من الآن الحاضر لا يشعر بمقدار البعد بينهما فضل شعور اعتداد به ومن ذلك
قولهم قبيل وهو يدل على نسبة الى آن في الماضي قريبا من الآن الحاضر الا آن المدة بينهما مشعور بها وبعيد
في المستقبل نظيره قبيل في الماضي والمتقدم اما في الماضي فيدل على ما هو ابعد من الآن الحاضر والمتأخر على
مقابله واما في المستقبل فيدل على ما هو اقرب من الحاضر والمتأخر على مقابله واذا اخذ مطلقا فالمتقدم
هو الماضي والمتأخر هو المستقبل والقديم زمان يستطال زمان ما بينه وبين الآن بالقياس الى الحادث
المتعارف للزمان وايضا القديم في الزمان مطلقا وبالحقيقة هو الذي ليس لزمانه ابتداء والله اعلم

المقالة الثالثة في الامور التي للطبيعيات من جهة مالها كم اربعة عشر فصلا

١ في كيفية البحث الذي يختص بهذه المقالة ٢ في التالي والتماس والتشافع والتداخل والتلاصق و
الاتصال والوسط والطرف ومعا وفرادى ٣ في حال الاجسام في انقسامها وذكر ما اختلف فيه وما
يتعلق به المطلوب بالجملة ٤ في اثبات والرأي الحق منها وابطال الباطل ٥ في حل شكوك المبطلين في
ذلك ٦ في مناسبات المسافات والحركات والازمنة في هذا الشأن وتبيين انه ليس شيء منها اول جزء
٧ في ابتداء الكلام في تناهي الاجسام ولاتناهيها وذكر ظنون الناس في ذلك ٨ في انه لا يمكن ان يكون جسم
او مقدار او عدد ذو ترتيب غير متناه وانه لا يمكن ان يكون جسم متحرك بكليته او جزء منه غير متناه ٩ في بيان
كيفية دخول ما لا يتناهى في الوجود وعدم دخوله فيه ونقض حجج من قال بوجود ما لا يتناهى بالفعل ١٠ في ان
الاجسام متناهية من جهة التأثير والتأثر ١١ في انه ليس للحركة والزمان شيء يتقدم عليهما الا ذات
الباري وانه لا اول لهما من ذاتهما ١٢ في تعقب ما يقال ان الاجسام الطبيعية تعدم عند الصغر المفرط
صورها الكلية واحوالها لا تحفظ صورتها في اقل منه ولذلك تعقب ما قيل ان من الحركات ما لا اقصر منه
١٣ في جهات الاجسام ١٤ في الظن في الجهات الحركات الطبيعية وهي المستقيمة والله اعلم بالصواب

الفصل الاول في كيفية البحث الذي يختص بهذه المقالة

ان الطبيعيات هي اجسام واحوال الاجسام والكمية مخالطة ما للصنفين فالكمية التي للاجسام هي الاقطار واما التي للاحوال
الاجسام فمثل الزمان ومثل اشياء اخرى يلحقها بالذات او بالعرض واحوال الاجسام يلحقها الكم اما من جهة
كمية الاجسام التي هي فيها او معها واما من جهة الزمان كما يلحق الحركة واما من جهة القياس الى عدد ما يصدر
عنها او مقدار ما [illegible] الكم وهذا كما يقال قوة متناهية وقوة غير متناهية والاحوال التي
تعتري الاجسام من كميتها اما احوال يصح ان تكون بانفراد جسم جسم مثل حال التناهي واللاتناهي في العظم
وحال التناهي واللاتناهي في الانقسام والصغر واما احوال تكون بقياس بعضها الى بعض مثل التالي
والتماس والتشافع والاتصال وما يجري مجراها واما احوال الاجسام فالحركة والزمان منها ضرب من احوال

كميتها انهما هل لهما ابتداء وهل ينقطعان ام ليس كذلك بل لا نهاية لهما واما القوى منها فيعتبر من احوال
كمياتها فيها انها كيف تجري اوساذوات نهاية او غير ذوات نهاية وكيف يكون ذلك فيها

الفصل الثاني في التالي والتماس والتشافع والتداخل والتلاصق والاتصال والوسط والطرف ومعا وفرادى

وقبل ان نتكلم في امر تناهي الاجسام واحوالها
الاعظام فحقيق ان نتكلم في تناهيها ولاتناهيها في الصغر والانقسام وقبل ذلك فحقيق بنا ان نعرف التالي
والتماس والتداخل والتشافع والتلاصق والاتصال وان نعرف الوسط والطرف وان نعرف معاني
المكان وفرادى فنقول ان المتتاليين هما اللذان ليس بين اولهما وثانيهما شيء من جنسهما مثل البيوت
المتتالية فان التالي منهما للاول هو الذي ليس بينه وبين الاول شيء من جنسهما وقد يكون متفقة النوع
مثل بيت وبيت ويكون مختلفة النوع مثل اشخاص من انسان وفرس وحمار وشجرة [illegible]
من حيث هي مختلفة النوع بل من حيث يجمعها امر عام ذاتي كالجسمية او عرضي كالبياض او القيام معا
او الشخوص مجتمعا فاذا لم يكن بينهما من المقول عليه الامر المعتبر عاما شيء فان الماخوذ منهما ثانيا [illegible]
صاحبه مثلا اذا اخذت هذه الاشياء من حيث هي اشخاص منتصبة كان الفرس تلو الانسان والحمار
وان اخذت من حيث هي حيوانات كان الفرس تلو الانسان ولم يكن الحمل والشجرة تلو الانسان ان
اخذت من حيث هي لم يكن هناك شيء تلو بحيث الانسان الا الانسان واما المماس فهو الذي ليس بين طرفه
وبين طرف ما يقال انه مماس له شيء ذو وضع فالمتماسان هما اللذان طرفاهما معا لا في المكان بل في الوضع
الواقع عليه الاشارة فان الاطراف ليست في مكان البتة ولها وضع ما والنقطة ايضا لها وضع ما
والوضع هو ان يكون الشيء بحيث يمكن ان يشار اليه انه في جهة مخصوصة والمتماسان تقع هذه الاشارة
على طرفيهما معا واذا كان شيئان كل واحد منهما طرف الآخر بحيث يلقى بذاته الآخر باسره لم
يكن ذلك مماسة بل كان مداخلة فانه ليست المداخلة الا ان يدخل بكليته ذات في الآخر وليس في ذلك
الا ان يلقى احدهما كل ما قبل ان يدخل فيه فان ساواه كان لا شيء من هذا الا وهو يلاقي للآخر
وان فضل احدهما لم يكن داخلا كله بل داخلا ما ساواه فحقيقة المداخلة ان يكون لا شيء من ذات هذا
الا ويلقى ذات الآخر فلا يبقى شيء لا يلقى الآخر واما كون المتداخلين في مكان واحد فهو امر لازم للمداخلة
وليس هو من مفهومها المداخلة الملاقاة بالاسر واذا كان شيء يلقى الآخر بالاسر والآخر لا يفضل عليه
يلقى الآخر يلقى الاول والاسبق يحدثه بالملاقاة شيء غير ما لاقى الاول وقيل ان الاول لاقاه كله
من الثاني عليه هنا [illegible] فالملاقاة بالاسر اي شيء لا في احدهما الا في الآخر ولا يحجب واحد منهما عن
الآخر ولا يزيد الحجم باجتماع الف منها وهذا هو سبيل الف نقطة لو اجتمعت واما اذا كان شيء انما يلقى شيئا
يلقى الملاقي شيء لا يلقى الاول فهناك فضل في ذاته عما لاقى الاول وذلك الفضل ساتر للملاقاة الثانية
عن الملاقاة الاولى وهذه الاشياء كلها بينة في العقل وكذلك اذا كان الشيء مشغولا بالملاقاة شيء يكون
الملاقاة مثله عن ملاقاة شيء آخر فاما ان يكون مشغولا كله او بعضه فان كان كله لم يباشر ثالث وان كان
بعضه فلا يكون لا الشغل ولا المماسة مثلا بالاسر ومماسة بالاسر وهذه مقدمات بينة بنفسها وما
من الشغل فهو يقتضي مقدمات اعم منها وهو ما يقال من ان الشيء قد يكون كلا معلوما بالقياس الى شيء وعند
شيء مجهولا بالقياس الى آخر وعند آخر من غير انقسام ويكون الشيء بين شيء وليس بين شيء من غير انقسام
فكذلك يكون مشغولا باسره بالقياس الى شيء فارغا بالقياس الى شيء آخر من غير انقسام

في هذا ان هذا نقض قول قائل بجهة اخرى من جزء انقسام انه لا يجوز ان يكون الشيء اسرع ذا الحركتين متباين
بالقياس الى شيء وهذا مسلم انما الكلام فيما نسبته الى هذه المقدمة نسبة النوع مثلا وهو انه اذا اشتمل
من ان يماس لم يبق فيه جهة دون جهة مماسة محضة وان فرغ من جهة واشتمل في جهة فقد يوجد انفصال
الاشتمال وهذه المقدمة لم ناقص ولم يطل بل دل على ان جنسها ليس بواجب ولها اشباه ليست بواجبة
المقدمة لم يجب ولم يثبت في العقل الاول من حيث المعنى الجنسي لها بل من حيث هي مخصوصة بالملاقاة فان
الملاقاة هذا موجبها ولو كان يدل الملاقاة معنى آخر كان يجوز ان يكون كل الشيء بالقياس الى جهة مجاز
وبالقياس الى جهة اخرى محالا لمخالفة تلك الحال اذا كانت تلك الحال لا توجب شغلا ومنعا اصلا
او كان لا يوجب شغلا مطلقا على الكل وعلى البعض او كان الشغل الكل امرا بالقياس ليس امرا في نفسه فان
المشغول الممنوع عن مماسة شيء آخر لا يكون مشغولا عن شيء دون شيء فانه من حيث هو مشغول لا مماسة
البتة ومن حيث هو فارغ مماسة كل شيء واما المجهول فكونه مجهولا ليس امرا مستقرا فيه البتة بل هو مضاف
الى شيء ولذلك لا يمنع ان يعلمه او عالم كان باي عدة كان من العلم لا كالشغل الذي لهم فانهم تصوروا امكان
مماسته على اشياء معدودة وبالجملة لا يوجب ذلك في العلم منعا البتة ولو اوجب منعا ما ولا لامر غير
وبعض الوجوه لما علمه شيء وعلى انه لا حاجة بنا الى ابانة هذا الفرق فان الذي يتولم في امر الملاقاة
بالاسر من انه اذا اشغل اشغل الجميع وانه لم يشغل فقد شغل شيء هو بين بنفسه وبين خلافه في امر العلم وما اوقع
من الامثلة المناقضة ناقص عن المطلوب ويوجب تجويزا في امر اعم من المطلوب مجملا نحو زائد في المطلق
والحري ان يكون الملاقاة بالاسر لا اشغل البتة عن المماسة فان الوارد المماس اذا اشغله المتقدم الشاغل
الى المماسات امتنع عن مماسة المشغول ولم يمنع عن مماسة الشاغل فاصاب ذات الشاغل بالمماسة دون
ذات المشغول وكان ذات المشغول غير لاقي بجميع ذات الشاغل فكانت بينهما ملاقاة بالاسر
الملاقاة ملاقاة بالاسر كانت مداخلة بالحقيقة والمتداخلان لا يشغل احدهما الآخر عن مس مماس ملاقاة
بالاسر لكن حكمها نادر اذا كانت المماسة غير المداخلة وكان كل واحد من المتماسين منفردا بوضع مخصوص
هناك ذاتان وذاتان الآخر فيكون المماسة ملاقاة باطراف الذاتين وهو ان لا يكون بين طرفيهما
بعد اصلا ويكون المداخلة ملاقاة بالاسر فيلزم ذلك ان تحصر وضعهما ومكانهما واحدا وان اذا انا
ادنينا او علمت ان الشيء اذا كان مماسا فلو توهمناه صار مداخلا احتاج ان يتحرك الى ملاقاة اخرى
ذات المداخل بعد بعينه لم يكن لا واحد حتى اذا استوت الملاقاة صار مداخلا وليس الا ما الآن في المداخلة
على انها موجودة او معدومة بل على تصور معنى لفظها وان المتصور منها كيف يخالف المتصور من المماسة
انها لو كانت موجودة كيف كانت تفارق المماسة واما التتالي فهو حال مماس تال من حيث هو تال …
بعضهم ان من شرط ذلك ان يشارك في النوع واظن ان مفهوم اللفظ لا يقتضي ذلك اللهم الا ان يصطلح
على ذلك من رأى ويعد ذلك يحتاج ان يكون لهذا المعنى الذي هو اعم منه لفظ غيره واما المتشافع فهو
المماس اللازم المشبه في الاتصال حتى يصعب الفصل بينهما اما لانطباق السطحين حتى لا يمكن ان يفارق
احدهما الآخر فيه الامتناع وقوع الخلاء المبين استحالة وجوده وذلك يكون اذا كان ليس طرف احد
الجسمين اولى بالسبق الى الانفتاح او يكون انما يمنع بزوال صورة السطح عن كيفيته باستحكامه
او تغيير او نحو ذلك وهو بين مما اليه الاضعف واما الانفراد اجزاء من هذا في اجزاء من ذلك
يحوطه الالتصاق بين جسمين شيء منهما من شانه ان ينطبق جيدا على كل واحد من السطحين لسيلانه ولان

شيء ايضا في كل واحد منهما لذلك ثم من شانه ان يجف ويتصلب فيلزم كل واحد من الجسمين ويعرض
لذلك التزام الجسمين بوساطته وهذا كالغراء وما يشبهه واما المتصل فانه لفظ مشترك يقال على معان
ثلاثة ذكرناها في مواضع اثنان منها يقال الشيء بالقياس الى غيره وواحد يقال للشيء في نفسه لا بالقياس
الى غيره فاما احد الاثنين فانه يقال للمقدار انه متصل بغيره اذا كان طرفه وطرف غيره واحدا ويجب ان
يكون كل واحد من المتصل والمتصل به حاصلا بالفعل اما مطلقا واما بالعرض وان كان مطلقا وفي الوجود
نفسه كان له طرف مطلقا وفي الوجود نفسه كاحد خطي الزاوية فانه متصل بالآخر لانه خط موجود
بالفعل بين الآخر وله طرف بالفعل لكنه بعينه طرف الخط الآخر واما الذي بالعرض فمنه ما يكون له
بالعرض كما يعرض اذا توهمنا او فرضنا الخط الواحد بالفعل ذا جزئين وميزنا احدهما عن الآخر بالعرض
فيميز ذلك له طرف هو بعينه طرف القسم الآخر فيقال لكل واحد منهما انه متصل بالآخر انما يكون
كل واحد منهما موجودا بعينه ما دام العرض فاذا زال العرض لم يكن ذلك ولا هناك كان الواحد كلا
ولا قسمة فيه بالفعل ولو كان ما يقع بالعرض موجودا في نفس الامر ولو لم يعرض لم يمتنع وجود اجزاء بالفعل
لها في الجسم على ما سنبين وهذا محال وبالجملة ايضا انما يكون في اجزاء المتصل شيء هو هذا بالتمايز الاشارة
بعد الفرض اليه على نحو وكذلك ذاك انما يكون ذاك لانحاء اشارة على نحو من الفرض اليه وههنا
هذا وذاك ذاك من حيث الاشارتان متجهتان اليه فاذا بطلتا فمحال ان يقال ان هذا وذلك باقيان بعد
هما هذا وذاك اللهم الا ان يعرض سبب آخر مميز واما ما كان يعرض بالفرض فيبطل بزوال الفرض
جزء له بالفعل كما يظن من يظن فيكون حدوثه جزءا له هو هذا وهي له هوية الذي يريد انه كان قبل موجودا
هو لم يتبع الاشارة واذا زالت الاشارة لم يبق معلول الاشارة فمحال ان يقال انه بعد كذلك انه فان بطلت
الاشارة فلا بد من تميز ذلك هنا فان كون هذا وذاك فيها انما هي بالاشارة فيكون كانه قبل ان تبطل
الاشارة فلا بد من ان يكون اشارة وليس الحال في اجزاء المتصل كالحال في اجزاء الاشياء الاخرى المنفصلة
عن بعض موجودة بالفعل فان الاشارة هناك تدل ولا تفعل وههنا تفعل فقد وعلى الذي يكون بالعرض
العرض الحال بعض دون بعض حتى اذا زال ذلك العرض زال ذلك التخصيص مثل جسم بعضه ابيض وبعضه اسود
فعرض له البياض حينا اذا زال البياض زال افتراضه واما الوجه الثاني فهذا المتصل الذي ذا معنا انه
انه متصل به في جهة يتحرك عن الآخر بتبعه الآخر فيكون هذا امرا اعم من المتصل الذي قلنا المتصل هنا ومن المنفصل
ويجوز ان يكون النهايتان اثنتان بالفعل وان يكون هناك تماس بالفعل بعد ان يكون ملازما في الحركة
ويجوز ان يكون نهاية المتصل والمتصل به واحدة ولكن لا يكون ارتفاع اسم المتصل عنهما بهذا المعنى عليه
من حيث نهايته ونهاية الآخر واحدة بل من حيث جمعه في الحركة على النحو المذكور ويقال متصل للشيء في نفسه
اذا كان بحيث يمكن ان يفرض له اجزاء بينها الاتصال الذي بالمعنى الاول اي بينها حد مشترك هو طرف هذا
وذاك وهذا هو هذا المتصل واما الذي يقال انه المنقسم الى اشياء مثل الفصل … فذلك لان
غير مقوم لماهيته لان المتصل مفهوم بالمعنى الاول فصلا حقيقيا ولا ندري ان هذا المعنى لحقه ولا يحمد الا انه
فهو من الاعراض اللازمة للمتصل المحتاج في ابانة وجودها للمتصل الى نظر وما هو لنا فيما … ما يقال
لاشيا لكل واحد منها مكان خاص … بجمعها مكان عام لهما والآخر ويقال معا في المكان ليس كما في
الزمان بان يكون مكان كل واحد منهما هو بعينه مكان الآخر كما ان زمان الآخر فان هذا يستحيل في المكان
ومن يستحيل في الزمان بل انما يقال معا في المكان لاشياء مجتمعة كثيرة واحد يكون لكلها مكان ويكون لكل واحد

منها مكان خاص جزء من ذلك المكان الخاص جزء من المكان العام والوسط والبين هو الذي يقع البين
قبل العين لا يجزم في الزمان اي يعين كان قدم لا ثبات ناهية في معرفة عرضا ومع ذلك فانها من الاحوال
التي يلزم الطبيعيات من حيث هي ذوات كم **الفصل الثالث في حال الاجسام**
في انقسامها وذكر ما اختلف فيه وما تعلق به المطلوب من الحجج فنقول قد اختلف الناس في
امر هذه الاجسام المحسوسة فمنهم من جعلها تاليفا من اجزاء لا تتجزى البتة وجعل كل جسم متضمنا لعدد منها
متناهية ومنهم من جعل الجسم من اجزاء لا نهاية لها ومنهم من جعل كل جسم لما متناهي الاجزاء الموجودة
فيه بالفعل واما من ذي اجزاء اصلا بالفعل واذا كان ذا اجزاء بالفعل كان كل واحد من اجزائه المفترقة
جسما ايضا لا جزء له بالفعل فالجسم عنده اما ان يكون جسما لا جزء له واما ان يكون مولفا من اجسام لا جزء
لها ويعني بقوله لا جزء له انه ليس في الحال له جزء مفترض متميز بل هو واحد بالاتصال وليس يعني انه ليس
من شانه قبول الانقسام بل عنده انه يقبل القسمة دايما وكلما قسم فالخارج بالقسمة جسم له في نفسه ان ينقسم
الا انه ربما لم يمكن قسمته بسبب عدم ما يقسم به او لقوة تقعد بالقاسم او لصلابته او استحالة انكسار هو
في نفسه تحتمل ان يعرض فيه وسط وكل جسم فانه يقبل القسمة لا يخرج له البتة الى الفعل الى وجود القسمة في
القسمة اما بقطع يوجب الانفصال واما بعرض من عرض له اختلاف اما عرض غير مضاف كالبياض او عرض مضاف
كالمحاذاة والموازاة واما بالتوهم والفرض واما الذين يقولون ان الاجسام تنتهي الى اجزاء لا تتجزى فمنهم من
يجعل تلك الاجزاء اجساما في انفسها ومنهم من يجعلها خطوطا غير منقسمة ومنهم من يجعلها غير اجسام ولا خطوط
ولا اشياء لها في انفسها اقطار وابعاد ونفارق اصحاب المذهب الاول من هذين المذهبين وهم شيعة
ذيمقراطيس وابيقورس واسقوريس(?) المذهب الحق ان هؤلاء يقولون ان التركيب من هذه الاجسام
بالتماس فقط وانها لا يعرض لها تحصل البتة وان الاجسام المحسوسة ليست بحقيقة الاتصال فان تلك
الاجسام الاول موجودة بالفعل في الاجسام المحسوسة متميزا بعضها عن بعض فانها لا تقبل القسمة المفرقة
بل القسمة التوهمية وهم مع ذلك بعضها اصغر واكبر واما اصحاب الحق فانهم يجوزون ان يكون جسم كبير من
المحسوسات لا جزء له بالفعل ويجوزون ان يكون جسم كبير من المحسوسات لا جزء له بالفعل ويجوزون ان
الاجزاء اذا احست بالفعل متصلة بشي مع اخرى تحصل منهما شي واحد فيبطل خاصية كل واحد منهما فلا
يكون ثابتا بعينه وصورته الى ما كنا فيه فنقول لكن اصحاب ذيمقراطيس يفارقون الاخرين من اصحاب الجزء
الاخرين يجعلون كل واحد منهم غير جسم وكل واحد من هؤلاء يحتج بحجة اما القائلون بجزء لا يتجزى ولا هو جسم من
حججهم ان كل جسم فانه قابل التفريق واذا تفرق فاجزاؤه قابلة للتاليف كما كانت فاذا كانت كذا فكل
جسم ففيه قبل التفريق تاليف ولولا ان فيه تاليفا لكان لا يختلف الاجسام في صعوبة التفكيك وسهولته
قالوا وليس ذلك لان جنسها مختلف وصورها بالجنس الطبيعية النوعية قالوا ولا لاختلاف الفاعل ولا
لعدم شي ولا لانقسام فاذا كان فيه تاليف فاما ان هو لما ليف واذا كان فيه تاليف فهو منقسم الى ما لم يكن محالا واذا
زال التاليف بقي ما لا تاليف فيه وما لا تاليف فيه فليس بجسم لان كل جسم منقسم وما لا تاليف فيه لا ينقسم و
هذا الاحتجاج سمعناه من بعض الطبيعيين الا انه يحرف عنه شي يشير بفهم ذلك اذا اوردنا حجته وقالوا
ايضا انه لو لم يكن اجزاء الجسم متناهية لكانت غير متناهية فكان للجسم اقسام وانصاف ولذا اقسام و
من غير نهاية وكان المتحرك اذا اراد ان يقطع مسافة احتاج ان يقطع نصفها وقبل ذلك نصف نصفها و
احتاج في زمان متناه ان يقطع ايضا ما لا نهاية فكان يجب ان لا يقطع المسافة ابدا ووجب ان لا يلحق

السريع العدو السلحفاة البطيئة العدو وكانت الذرة لا تمتنع من قطع شي يسير طولها فالمثل الاول اقتداء(?)
والثاني للحد(?) لكن الحركة موجودة فاقسام الجسم متناهية وقالوا انه لو جاز ان ينقسم الجسم الى غير نهاية
لوجب من ذلك ان يكون الخردلة لها من الاقسام ما يبلغ الى ان تغشي اديم الارض كله وقالوا لو كان الجسم ينقسم
الى غير نهاية لكانت الخردلة في اقسامها مساوية لاقسام الجبل العظيم وهذا محال وقالوا ايضا ان النقطة
لا تخلو اما ان تكون جوهرا قائما بنفسه او لا تكون فان كانت قائمة بنفسها فقد حصل الجزء الذي لا يتجزى
ويكون الذي لقاها ايضا نقطة اخرى فتوالى النقطة قائمة بجسم او خط قائم او بالسطح قائم ان ذلك الجسم
وان كانت عرضا فهي حالة وكل حال فهو في محل يساويه ويكون مثله فتكون النقطة حالة في جوهر لا
يتجزى وقالوا ايضا ان جاز ان ينقسم الجسم الى اجزاء غير متناهية جاز ان يتركب من اجزاء غير متناهية وان
يكون جميع ذلك تركيبا بلا نهاية وهم ان يقولوا ايضا انا اذا فرضنا خطا مستقيما على خط حتى يكون
ما دار النقطة او ملاقيه او مماسه واي اسم شئت ان تطلق على المعنى المفهوم ثم تحرك الخط فقد تماس
النقطة المماسة غير المماسة وزوال المماسة دفعة فيكون في زمان واحد صارت غير مماسة وفي ذلك
الان ملاقية لنقطة تالية للنقطة الاولى فيكون النقطة متتالية في الخط والخط من لقائها اذ الكلام
على زوال مماسة النقطة الثانية كما هو في زوال مماسة النقطة الاولى وكذلك الى ان يحيط وحججهم ومن
زاوية غير منقسمة وهي التي جعلها اقليدس اصغر الحادات وقالوا ايضا ما يقولون في حركة الكرة على سطح
املس اليس تكون بمماسة واقعة بنقطة بعد نقطة فيتوالى الخط الذي يحيطه الكرة من نقط واما الذين
جعلوا هذا الجزء المنتهى اليه حسا وهم شيعة ذيمقراطيس فقالوا ان الجسم لا يخلو اما ان ينقسم كله حتى لا يكون
منه ما لا ينقسم او لا ينقسم كله فان كان وجائز ان ينقسم فقد صح ان ينقسم واذا فرض ذلك فرضا لم
يعرض منه محال بل ربما عرض منه كذب غير محال والكذب غير المحال لا يلزمه المحال فلنفرض ان كل جسم يمكنه
في الجسم فقد خرجت بالفعل قسمته لا يخلو اما ان يكون يحصل لا شي او يحصل نقط او يحصل اجسام لا تنقسم
لكن من المحال ان ينتهي الى لا شي او الى النقط فانه ان كان انقسامه الى لا شي فالجسم من لا شي وهذا محال و
ان كان انقسامه الى النقط فتاليفه من النقط وهذا ايضا محال فقد اجمع العقلاء على ان النقط كم احتشدت
[…] على حجم نقطة واحدة وانها اذا تلاقت بالاسر ولا يحجب بعضها بعضا من الملاقاة ولا يخرج الى التاليف
فيصير شيا ذا سمك ولا يحدث منها شي فبقي ان يكون انقسامه الى اجسام لا ينقسم طبيعتها ان ينفصل في
الفهم الا بالوهم والفرض واما الذين قالوا بوجود اجزاء غير متناهية للجسم فقد ذهبهم الى ذلك امتناع
تركيب الاجسام من الاجزاء التي لا تتجزى ومن الاجسام التي لا تتجزى فقالوا فان الاجسام ايضا في انفسها ذات
اقسام وان لم ينفصل بالفعل وهي اذا اخذت بالتنصيف والتربيع كان كل جزء منها بعضا وجزءا من الجسم واذا لم
تنفصل البتة قالوا فبقي ان يكون اجزاء الجسم بلا نهاية وسبب ذلك ينقسم الجسم انقساما لا يتناهى اذ
الانقسام الفرضي او الفرقي انما يرد على اجزاء موجودة في الجسم متجاورة فيكون اجزاء الجسم بحسب احتمال
الانقسام فانا احتمل انقساما غير متناه كان ذا اجزاء غير متناهية ولما سبق اصحاب الجزء على هؤلاء ولجأوا
الى شاكلة النملة والذرة والسلحفاة والخلوص والجملة الى ان يكون الحركة تاتي على انصاف لا تتناهى فلا يبلغ
الغاية البتة الجأوا الى ما الجأ اليه اسقوريس فقالوا بالطفرة وهو ان الجسم قد يقطع مسافة حتى يصل في
[…] منها مقصوده من حيث يترك […] ما في الوسط واورد اول من […] اسقوريس من الحادث(?)
له ذلك مثلا […] وان الدائرة القريبة من طرف الرحى والدوامة والاخرى القريبة من المركز وذكروا

لوكان الجزء الذي عند الطرف يتحرك مع حركة الجزء الذي عند الوسط بالسوا لقطعا معا مسافة واحدة ومحال
ان يسكن الذي في الوسط لانه متصل يلزم سكونه لسكون فبين ان الذي في الوسط يتحرك ويقل عما ان يخرج
ان الذي يكون عند الطرف يتحرك ويقطع كثيرا حتى يحصل في بعد اكثر من الذي في الوسط ولما استشنع
الاولون من الخارجين المذكورين الطفرة ولزمهم هذا الكلام ولم يجوزوا ان يكون حركة متصلة اسرع
من حركة بلا توسط سكون اضطروا الى ان يجعلوا الذي الى الوسط يسكن سكونات اكثر من سكونات الذي
على الطرف واضطروا الى تمكين المتوسط من السكون والى ان يحكموا بان الرحى يتفكك عند الحركة اجزاؤها
بعضها من بعض تفككا لا يلزم احدها ان يتحرك مع الآخر بل يسكن احدها ويتحرك الآخر فلم يزل احدهما
في شناعة الطفرة والآخر في شناعة التفكك

الفصل الرابع في اثبات الرأي الحق وابطال الباطل

واذ قد دللنا على اختلاف المذاهب في مسئلتنا هذه فلنبدأ بالدلالة
على صحة المذهب الحق ثم نحل الشكوك التي اوردها مخالفوه فيحلها حلا فنقول اما المذهب القائل ان
الجسم فيه اجزاء بالفعل غير متناهية فظهر بطلانه من جهة استحالة قطع اشياء بلا نهاية في زمان متناه
ولان اثبات الطفرة بين البطلان في نفسه وبان كل كثير فانما هو من احاد واذا لم يكن واحد موجود
بالفعل لم يكن كثير فاذا لم يكن جزء واحد لم يكن اجزاء بلا نهاية والجزء الواحد لا ينقسم من حيث هو واحد واذا
اضيف اليه احاد امثاله لم يخل اما ان يكون الاضافة على سبيل المماسة او على سبيل المداخلة او على سبيل
الاتصال فان كان على سبيل الاتصال حدث المتصل من مقادير بعضها معدودة فبطل الرأي وان كان على سبيل
المداخلة لم يحدث منها قدر وان جمعت اضعافا لا نهاية لها في الوجود وان كان على سبيل الملاقاة فكل واحد
من الجزئين متميز وضعا عن صاحبه ويجب ان يكون له في نفسه قدر حجم اي على ما اوضح من بعد فيكون حجما
والجسم اذا قرن باجسام امثاله متناهية العدد كان من تركيب ذلك الجسم لا محالة ولو نسبته الى الجسم الغير
المتناهي الاجزاء نسبة محدودة الى عدد في عظم فاذا زيد في الاجزاء على تلك النسبة لم يتم المؤلف من
الاجزاء المتناهية فيبلغه وكان جسما ما وبالجملة من اجزاء متناهية العدد وكذلك الجسم الاول هو من
اجزاء متناهية العدد واما مذهب القائلين بان القسمة تنتهي الى اجسام لا ينقسم بالفعل بل الانفصال
بوجه الكلام في النظر في امرهم في الاجسام فانهم ليسوا يمنعون كون الاجزاء التي اليها ينتهي القسمة ذات اتصال
لان يعرض لها اجزاء انما يمنعون وقوع ذلك بالفعل وعنادنا يجوز ذلك او لا يجوزه فيتعلق بنوع آخر
من النظر انما الموضع الاخص به النظر في الاسطقسات واما مذهب المؤلفين للاجسام من غير اجسام
فيجب ان نوضح بطلانه فنقول ان هذه الاجزاء اذا اجتمعت فكانت منها جسم فاما ان يجتمع على سبيل
تتال فقط او على سبيل تماس او على سبيل تداخل او على سبيل اتصال اذ الاشياء المجتمعة اما ان يكون بينها بعد
او لا يكون فان لم يكن بينها بعد فاما ان يكون ملاقيها بالاسر او لا بالاسر فان كان بالاسر كانت متداخلة
على ما اوضحناه وان كان لا بالاسر فاما ان يختص كل منها بشيء يلاقي الآخر او يكون ذلك الشيء مشتركا فان اختص
فهو مماسة وان كان مشتركا فهو اتصال وكذلك هذه الاجزاء اذا اجتمعت لم يخل اجتماعها من احد هذه
الوجوه فان اجتمعت على التتالي فقط لم يحدث منها الاجسام المتصلة في الحس وكلامنا فيها وان اجتمعت على
اتصال او تماس فكل واحد منها ينقسم الى مشغول وفارغ وممسوس وغير ممسوس على نحو ما شرحناه في الفصل
السالف ويجب ان لم يتداخل ان يكون اذا لقي واحد منها واحدا من جانب ثالث ملاقيا لاحدهما ان يكون يحجب احدهما عن
ملاقاة الآخر يتوسط هذا الملاقي فيكون كل واحد نال الملاقاة من واحد ما لم ينله الآخر وهذا بين بنفسه

ويكون

ويكون المتوسط منقسما وان كانت الملاقاة بالاسر كانت متداخلة ولا يزداد باجتماعها مقدار فيكون
كلما اجتمعت كالواحد الذي لا طول له ولا عرض ولا عمق فاذا كانت هذه الاجزاء التي لا تتجزى لا يجتمع انما
تتالف منها جسم فالجسم اذن غير منقسم اليها فاذن ليس ينتهي قسمة الاجسام الى اجزاء لا يمكن ان تنقسم
نوعا من القسمة وكذلك سائر المقادير اعني السطوح والخطوط واي عاقل يرخص في ان يقول ان صفحة
من اجزاء لا تتجزى اذا اصابها الشمس او عرض لها حال من جهة يجب ان يكون الآخر بتلك الحال او يقول
ان الصفحة ليس لها في نفسها وجهان بل الضوء على كل ما هو وجه الصفحة والوجه الذي لا يلي الشمس هو ذلك
الوجه بعينه واذا ابصر هذا الوجه فقد ابصر ذلك اذ هما ذلك واحد اليس ههنا هذا وذاك فيكون
الواقف من جهة من الصفحة يرى الصفحة مضيئة من الجهة الاخرى وقد يجب من وجود الاجزاء التي لا تتجزى
ان لا يكون مربع ولا مثلث قائم الزاوية ولا كثير من الاشكال اذ المربع يوجب ان يكون الطرف الذي
اكبر من طرف داخل حاشيته والمماس مساو والمماسين والسادس لا يكون اكبر والمثلث القائم الزاوية الذي كان
ضلعه كل عشرة عشرة كان وتر القائمة جذر مائتين وهو اما محال لا يوجد واما صحاح وكسر والجزء لا
ينكسر لكنهم يقولون ان البصر غلط في المربع والمثلث وانما هي اشكال مضرسة ومع ذلك فانهم لا
يدفعون وجود المربع القائم الزوايا مثلا على هذه الصفة التركيب من اربعة اجزاء لا تتجزى خط على الاستقامة
واركب مثله خطوط ثلثة غيره ولنوجد منها خط مثل خط اب ولنطبق به خط جد حتى لا يكون بينهما
فرجة شيء وكذلك خط هز بعد جد وخط حط بعد هز حتى يحدث سطح اط على زعمهم فمعلوم انه ليس بين
الاجزاء في السطح جزء آخر البتة فالاجزاء الاربعة التي هي الاول من خط اب والثاني من خط جد والثالث
من خط هز والرابع من خط حط وهو القطر لا يخلو اما ان يكون هذه الاجزاء متماسا بعضها بعضا على
ترتيب من آ الى ط فيكون خطا مستقيما طولها منها وهو القطر ويكون مساويا
الضلعين المتساويين وهذا صعب عند المجوز فمعلوم بالمشاهدات ان القطر في مثل
هذا اطول من الضلع واما ان يكون هذه الاجزاء متباينة مختلفة اما ان يكون بينها
فرج او لا يكون فان كان منها فرجة فلم نطبق الخطوط تطبيقا لا فرج فيه وقد فعل

آ . . . . ب
ج . . . . د
ه . . . . ز
ح . . . . ط

ذلك هذا خلف وان لم يكن بينها فرجة فيكون بينها شيء لا محالة اما جزء او فوقه او بعض جزء فان كان بعض جزء
فقد قسم الجزء وان كان من تمامه او جزء آخر لزم دايما ان يكون طول القطر اما ان لا ينقص عن الضلعين معا او
ينقص عن ضعف الضلعين بجزء واحد غير محسوس ونقصان القطر عن ضعف الضلعين دايما هو امر محسوس
وقدر كبير واما ما يقولون ان هذا الخط لا يكون مستقيما بل مضرسا على صورة هكذا ... اعني ان يكون جزء فوق
آخر منحرف عنه الى جهة ثم جزء آخر تحت الاول ثم جزء منحرف موضوع في الفصل المشترك بين المربعين في سمت
واحد فانه ظاهر فساده وبطلانه عن قرب وذلك لانه اما ان يكون المربعان في سمت واحد متماسين او غير متماسين
وان كانا متماسين وكل اجزاء مرتبة في سمت واحد متلاقية بحيث يتصل منها خط مستقيم فيكون من المربعين
خطان مستقيمان موضوع احدهما تحت الآخر ولا تضريس وان كان غير متماسين فلا محالة يكون بينهما
فلا يكون مضرسا بل متصل على الاستقامة انما كان يكون مضرسا لو كان بعض الجزء واقعا فيما بينهما وبعضه خارج
والجزء لا يتبعض بل اما ان يكون كله بينهما او لا شيء منه بينهما واذا كان كله بينهما فليس هناك زوال وتضريس
البتة بل يكون هناك وضع على الاستقامة كما هو مقبول عندهم ان من شان الاجزاء ان ينتظم منها خط مستقيم
فان جعلوا فيما بين المربعين على سمت واحد من لا في نظام السمت بل مرضا حتى تضرس فقد جعلوا ما بين كل

شبيها فيما بين الجزء وشيئا لا يتجزى كون تصير بين يجعلوا كل جزء منقسما وما يقولون في خط مستقيم مؤلف ثم
يركب جزء الاول على نقطة آ وتطبق على السطح حتى يلقى الخط نقطة ط ومعلوم ان هذا ممكن فيبين اذن
انه يمكن ان ينظم من الجزء خط مستقيم فيلزم من ذلك وجود جهة تلي غير الجهات التي لهم واذ صح انه
يمكن ان يفرض من الجزء خط مستقيم على اي وضع كان الجزء ان يمكننا ان نضع على جزئي آ وط جزءين ولا
يكون بينهما شي ونظم منهما خطا ونطبقه على خط القطر فكيف يكون حال النقط التي تلي النقطة الاولى
على نقطة آ تقع على النقطة الثانية من القطر التي هي النقطة الثانية من خط جد او تقع في الفصل المشترك التي
بيانها كلاهما فاذا بالفصل مشترك بينهما لا بلا شك ان عليه او يكون ذلك الفرجة اصغر من ان تسعه فيكون شي
اصغر من حجم ما لا يتجزى او يكون بعضه فيكون بما فوقها من الخلف وان وقع عليه نفسه فقد انطبق الخط
المستقيم على القطر وما طابق المستقيم فهو مستقيم مساو له ومن العجب ما يضطرون اليه في هذا الموضع من
انه كان وقع جزء على فصل مشترك بين جزءين وهو بعينه يمكنه ان يتحرك فيلاقي يلقى احدهما وجزء ما
كان الذي يلقاه وهو مباين الاول والثاني هو الذي كان يلقاه بعينه وهو مباين الثاني وجزء يكون
بعد الحجم مساويا ايضا هذا خلف وان كان يلقى منه غير الذي يلقى ولا يكون قد انقسم بمواضع الملقاة
ولكن يحصر ما يهربون منه من امر زيادات الجهات على الست التي يظنون انها واجبة ان يكون مساويا ليس
ذلك بواجب البتة اما ذلك امر قد شهر في تسمية جهات الحيوان فظن ان ذلك المشار اليه
الشي حكم واجب في كل شي لا يحتمل ان يكون كل جهتين يتجاوز من جهة اخرى وذلك الى غير النهاية فانه
وهذا ايضا مثل ما نظن بعضهم ان الجسم طولا معينا وعرضا معينا وعمقا معينا فان كان ذلك المثل فيكون لكل
واحد منهما الطرفان فيكون الجهات ستا ليس غيرها ونحن سنقول في هذا عن قريب لا يجب ان يعلم ان
القول بكون الجهات ستا امر مشهور متعارف ليس بحق ولا عليه برهان ولكنهم ناقضون ما قلناه من انه
يكون على هيئة هذه الاجزاء الاربع تؤلف منها مربع كبير فيكون المربعات التي على القطر لا محالة فيما بينها
التي هي الخطوط ولا نهاية في ذلك بين وقد دخلوا في ذلك خلا اذ بينا وذلك لا نهاية فيما بين النقط وطرف القطر
طرف ضلع الالفا وغير متلاقية بالخطوط ومن تلك الخطوط اضاف مربعات اخرى يعلوها الزائد
تقسيم فلسد المربع ولا كذلك الاجزاء هـ ومما نعلم شيئا لا شك فيه ولا اختلاف ان بين كل شيئين ذوي
وضع سمت يحتى اذا انحن علمنا خطا مستقيما بينهما فانه يملا ذلك السمت اذ تقع في ذلك السمت فاذا
كان جسم كالشمس يتحرك حركات كثيرة وقد حصل جسم بازائه كالارض اضا وضب هناك شي منتصبا
وايماء جميع ذلك صحيح جواز الوجود في العقول ثم كان الشمس محصا للارض وكان المنصوب مشرق على
سمت الشمس فاذا ازالت الشمس جزءا فلا يخلوا اما ان يزول السمت الذي بين الشمس وبين طرف المنتصب
طرف الظل او يبقى فان بقي بقي لا محالة السمت والسمت على حكم خط مستقيم فيكون ذلك الاخر المخرج على
الاستقامة من الشمس الى طرف المنتصب الى الارض ايضا
خطا مستقيما كالخط الذي قبله على ما بيناه من خطي آ ب
فيكون خطان مستقيمان يتباينان يجتمعان عند نقطة
عدا ان يبعد ذلك خطا مستقيما حتى يكون ذلك الخط مستقيما
مع كل واحد منهما فيكون الجزء المشترك وهو الذي بين طرف
المنتصب وسقط على الارض هو مع كل واحد من السهمين المتصلين

فما

بين الشمس وبين طرف المقياس خط واحد مستقيم وهذا معلوم الاستحالة ومع ذلك فقد جعلوا جزءا أو آ
وهو طرف المقياس وازاءها الشمس من جهتين احداهما خارجة عن الستة التي لهم فان لم يحرك الشمس
او زال فاما ان يزول جزءا او اكثر من جزء او اقل من جزء فان زال جزءا او اكثر فيكون حركة الشمس في السماء
مساوية لحركة طرف السمت وما فيها مساويان او يكون طرف السمت يقطع اكثر وجميع هذا ظاهر
الاحالة وان كان اقل من جزء انقسم الجزء وكذلك اذا وضعنا خطا مستقيما كالوتر على زاوية قائمة احد
ضلعيها اقصر يجري طرف ذلك الخط وكون حد طرفيه على حائط والآخر على الارض وارتفاع
الحائط اقصر من البعد بين الارض والزاوية فاذا جررنا هذا الخط من الطرف الذي على الارض جزءا
وكان يجر الطرف الآخر جزءا وجب من ذلك ان يكون ما يقع من الجانبين سواء وليس كذلك بل يكون
القطع من الجانب الاقصر اقل وليس ذلك مما يخفى شككا او يعرف الانفصال البتة والا لاختلفت في
المعمول من الحديد والالماس والمعمول من خشب بل يستوي التقدير في الجميع والاول استانفنا وضع خط
مستقيم على الطرف الذي مال اليه المحور بقدر طول المحور وكان يقع لا حيث وقع عليه المحور وكذلك
الاجزاء التي في طرف الطاحونة ولهم بما حكيناه عن قوم اخرجوا حوالا الى القول بالتفكك والتفكك
اما ان يكون تفككه بان تميل الاجزاء وتنفرج فيقع لها ما يجب ان يزداد مساحة الرحى عند الحركة او ان
الاجزاء على عودها الى الامكنة حتى يبقى الجملة على حجمها فيكون الفلامات تزول ولا يبقى الاجزاء التي في الآخر
على الاوضاع التي كانت لبعضها عند بعض وماذا تقول في فرس شديد العدو هل يشك في ان حركاته اكثر
من سكناته ولو كانت السكنات اكثر لكان البطء اظهر والسكون اوضح وان الحركة هي في الفرس لم تكنهم
ان يكون في السهم المرمي ومع ذلك فان نسبة حركة عدو الفرس او ارتقاء السهم الى سير الشمس بلغت نسبته
نقيضها زيادة حركات العدو والارتقاء على السكنات وذلك لانه لو كانت الحركات في ركض والارتقاء
مساوية للسكنات وكانت الشمس ليس لها الا الحركات فقط لكان ركض الفرس وارتقاء السهم نصف سير الشمس
وليس الامر كذلك ولا قياس لهذا الى ذلك اما ركض الفرس فمعلوم بالمشاهدة واما ارتقاء السهم فقد تحرر
في قوم يقفون على ابعاد مرامي السهام وكل واحد يرسل سهمه مع سقوط سهم صاحبه بالقرب من غرض الخفاف
في ذلك ولو استقصى المستقصي هذه النسبة لوجدها اقل من نسبة جزء من الوف الوف انه يجب من ذلك ان
يكون الفرس او السهم يسكن الوف سكنات ويتحرك واحدة وكان يجب ان لا يرى حركته ولا يظهر تخلل السكون
بينها وان ظهر منها شي كان قليلا يسيرا والوجود بخلاف هذا فان الحركة هي الظاهرة والسكون لا يظهر ولذلك
ومما يوضح هذا ما يعلمه من ان الثقل كلما ازداد ثقلا كانت حركته الى اسفل اسرع فاذا كان يتحرك الى
اسفل يخالطه وقفات فاذا ازدنا مقدار الجسم داما يطلبه بازدياد الثقل السكنات ووقفات الى حركة لابحا
سكونه فاذا اضعفنا اليها ضعف ذلك الجسم لزم ان يتحرك اسرع من غير تخلل سكون فيكون سببا للابطاء وكذلك
لو زدنا جزءا واحدا يتحرك الحركة التي لا وقوف لها ثم اثقل من الجانب ان اذا تحرك المتحرك في هواء
راكد او في خلاء متروبين وهو مما لا تقاوم فيه ويكون سيلا حركته ميل طبيعيا او اعتمادا الى جهة ان شي في ذلك
لا عناد وذلك الميل في تلك المسافة بينها ولا يبقى لحركة لا يحدث سكونا تتخللها البطء كما يعرض كيف تتخلل
بينها فيحيل الاختيار الى السكون ثم يوثب اليه النشاط وكيف يحدث سيلا وتبطل في هواء راكد او خلاء كيف
يمكن ان يقال ان المبدأ والاعتماد يبطلان فيه وتجدد ان ومن الشناعات التي تلزم الجزء اما يسلم ايضا
لا شك فيه انه اذا تحرك متحرك من اليمين الى اليسار ومتحرك آخر من اليسار الى اليمين على خطين متوازيين

مستقيمين ابتداء الاثر الان متفارقان حتى تلتقيا متحاذيين ثم متفارقان فاذا فرضنا اربعة اجزاء لا تتجزى ثم
اخرى وركبنا من كل اربعة خطا وكان احد الخطين موضوعا بجنب الآخر كما فعلنا في المربع الذي اثبتنا ان
الجزء لا يتجزى وفرضنا على طرف احدهما الطرف الذي على اليمين جزءا وعلى طرف الآخر الذي يلي اليسار جزءا
وحركنا الجزئين حتى صار الجزء الذي على احد الخطين وعلى طرفه الايمن نافذا الى طرفه الآخر والجزء الذي
على طرف الخط الاخرى وعلى طرفه الايسر نافذا الى طرفه الآخر وتوهمنا ان حركتهما متساويتان فيتحاذيا ثم
يتفارقا فلا يخلو اما ان يكون تحاذيهما على النصف او بعد النصف فان كان التحاذي انما يقع اذا كان هيهنا
على الثاني من الطرف الذي تحرك عنه وذاك على الثاني من الطرف الذي تحرك عنه فيلزم تحاذيا لان
يحاذي الثاني من كل واحد منهما هو الثالث من الآخر وما فرض عليه فان تحاذيا بان يكون كل واحد منهما
الثالث منهما وحال التحاذي متفارقان وان تحاذيا واحدهما على الثاني من خطه والآخر على الثالث من
خطه فليست حركتاهما على السواء وهما يلزمهم له ومما يظهر لكل ذي عقل ما علمه انه اذا التقى شيئان لكل واحد
ان يتحرك الى الآخر حتى يلقاه ولا مانع له البتة عن لقاء الثاني ثم يجاوزه لهما ان يتحركا معا حتى تماسا فاذا التقيا
امكن ان يتلاقيا ومعلوم انه لا مانع بينهما وهاتان شيء من بقيته فاذا توهمنا ثلثة اجزاء على صف وعلى الطرفين
جزءان لكل واحد منهما ان يتحرك حتى يلقى الآخر ولا مانع فان لهما جميعا ان يتحركا الى ان يلتقيا ومما لا شبهة فيه
فلا يخلو التقاؤهما ان يكون وكل واحد منهما مستقر على كمال الوسط وهذا مثل الى نصف كماله فيكونان قد
او كل واحد قطع شيئا الى ان التقيا فان كان كذلك فقد انقسم الجزء الوسط والجزءان الطرفان والمتحرك
والعجب من قولهم على هذا ان هذا يستحيل منه ان تحركا معا لاستحالة الانقسام كان احدهما اذا تحرك والآخر
حدثت حركته فان كان الآخر يريد ان يتحرك اسرع فلذلك فيقف او يقفه سبب وارد من الآخر اليه فيقف
بنفسه بلاقاة الآخر او ليس سبق الآخر الى الملاقاة اولى من سبق هذا وليس يخفى على العاقل ان ارادتهما بكيهما
متى لم يكن ضد احدهما للحركة في نفسه حاجبا لصاحبه عن ان يتحرك الى ان يلقاه فمن المحال ان يقال ان هيهنا
يختص بسبب ان الآخر يتهم ان يتحرك وكيف يكون ذلك شيئا مما وقع القوم الدافع من الجنس حتى يقعا كلا
طبعا هو لهما متماسين ولا متصلين بما يحجبهما ولا في احدهما تأثير ما بين من الآخر ولا من خارج حائل
يجب ان يحدث هنا انتا بهما منهما لا اسرار حال من التباين حتى تماسا وتلك الحال التي بين المصادمة وقد
قنع بان يقول ان امتناع القسمة يحجبهما ويحيلهما بين مطا وبين التحرك والدفع ولو كان لاحدهما دافع ولم
يكن للآخر دافع لا يدفع واجاب بسبب لكنه لما اتفق حصول حتى دافع الآخر صار لا هذا يحجب ولا ذاك فيقنع
ولما العاقل فانه يحصل ظهور استحالة هذا الاحتياج شيئا ابطلان منع الانقسام لا منع الانقسام شيئا لهذا الا حناس
وانت اذا انبسطت مما اوجبنا القول فيه وتاملته اعرفت بطلان هذا المذهب اصلا واذا ابطل هذا المذهب
وصار ذهنا وجب ان يكون الجزء متصلا بالفيض وهو انه ليس للجسم الواحد جزء بالفعل وانه منقسم الى غير النهاية
بالقوة **الفصل الخامس في حل شكوك المبطلين في الجزء** فلنشرع الآن
في حل شكوكهم وفي بينهما يليق بهذا الكلام من مناسبات المتحركات والحركات والادراسة في هذا الانقسام
الغير المتناهي بالقوة وما يتبع ذلك اما قولهم ان كل قابل التفريق ففيه تأليف فهو الذي لما طوى حصل
عليه وليس هذا مسلم فان يحتج انه ليس ان يكون فيه جزآن متميزان بالفعل وبينهما مماسة وان التفريق بعيد
احدهما عن الآخر وابطال المماسة هذا غير مسلم ولو سلم لكان لا يحتاج الى ان يحتج الى التفريق حتى يتم
حجتهم بل كانت تكون صحيحة مع ثبات التأليف تابعا اذ كان يجب ان يكون اجزاء حاصلة لا تأليف فيها

استحالة

لاستحالة وجود ما لا يتناهى من الاجزاء بالفعل ووجوب الواحد بالفعل حيث يكون كثيرا وان عنوا بالتأليف
الاستعداد لان تحدث كثرة فيما هو واحد لا كثرة فيه فهذا مسلم وهذا لا يجوز ازالته من الجسم او يبطل الجسم
لا سبيل له الى ابطال وجوه الواحد بالفعل الا ما اسلف اصلا او بكثرة فان لم يعدم بل كثر بقي واحوال الجملة
وجملة الواحد لا يرفع عنه البتة الا بابطاله وقد ذهب بعضهم ان وجود الاجسام مختلفة في سرعة قبول
التفريق وعسر قبوله يوجب اثبات التأليف قال وذلك انه لا اختلاف حتى الاجسام اي يوجد بينها الا
لاختلاف الفاعل ولا لعدم شيء كان عندهم يثبت الاقسام الاخرى وعندهم ان الاجسام لا تختلف من عينها
المسلم ذلك كله لهم ولم يجب ان يكون التأليف لا بين الا انه لا يكون هذا ان الشيئان وهو عسر القبول وسهل
القبول عرضين عرضان الاجسام تختلف بهما بعد الاتفاق المذكور كالسواد والبياض وغيره كذلك من الاعراض
وترى ان الاجسام اذا اختلفت بالسواد والبياض احتاج ذلك الى ان يكون اختلافهما عرضين غير السواد
والبياض هو التأليف الذي نفى الجنس والفاعل والحدوث وعدم الشيء واما الحجة المبنية على الاضافة
كان يكون مثل ذلك شيء لو قلنا ان الجسم جزء امام لم يجزأ نصفا او ثلثا او ربعا او غير ذلك وكان يكون الجزء
لا نهاية وليس لا يوجب الجسم جزءا البتة الا ان يجزئ ولا يمكن ان يكون جسم منحرف بالاضافة لا نهاية له
فلنتم ما قالوا واكثر ما يقولون هاهنا ترى انك اذا لم تشر ولم تعين الى جزء جزء لا يكون ذلك موجودا
وهذا مفرد ولا يجدون ان ذلك انما صار به ذلك وهذا بالشارة فاذا لم يكن لم يكن لا ذلك ولا هذا واذا لم
يكن لا ذلك ولا هذا كيف يكون ذلك مفردا او هذا مفردا على ان المسافة المعلومة تقطع بزمان مثلها انما
المطلوب منقسم الى نهاية في الانصاف توهما وفرضا ولا قسم له بحركة او فعلا واما حيث الجزء له والكل
لا اقسام لا احدهما ما لم ينقسم واذا اضعا مما حصلت عن افتراقهما متساويين في العدد وكل واحد من الاقسام
التي الجزء له اصغر وذهب ذلك الى غير النهاية وانما كان يكون الشناعة لو كان الذهاب الى غير النهاية
بينهما متفاوتين ومتساويين ومثال ذلك ان تضعيف الحمل في التوهم وفي قدرة الله تعالى الى غير النهاية
الجزء له ايضا فلا يكون من ذلك اضعاف الحمل متساوية في المقدار لاضعاف الجزء الذي له لا جل ان التضعيف
لم يكونا مختلفين في العدد وان تساويا من وجه في العدد وما الذي منع ان يكون اشياء متساوية في
العدد ليست متساوية في المقدار او اذا ولا جملة لا يجوز ان يكون في الاحتمال اشياء تذهب الى غير النهاية
اكثر من اشياء كتضعيف العشرات مع تضعيف المائتين واما تمشية ادم الارض من اقسام الجزء له فلنسلم
لهم وجود الجزء ومع ذلك فلنسلم ان الجزء له منقسم اجزاء وهي التي لا تجزى في صغرها بحيث يكون عدد الكل
منهما في الجزء له مشى الارض كلها او بسطت عليها واسرع من اجزاء فما كان يدريك ان هذا حق او باطل
ان يكون في الجزء له من الاجزاء التي لا تجزى ما يبلغ كثرته ان تمشي بها صفحة الارض ومن يحسن تعقل
الجزء الذي لا يتجزى فلا يعرف بذلك الجسم الذي هو او لجسم مركب منها يشتمل على العدد المحتاج اليه في
تمشية الارض بل لا يكون في ايديهم اذا سلم ان اجزاء الجزء له تمشي الارض شيء غير التعجب واما من لم التعجب
بان هذا تشنيع فامر مبني موقوف به فالذي لا يكون من الاستحالة مع فرض تناهي الانقسام فكيف حين ابطال
استحالة لا تناهي الانقسام على انا نسلم ان الممكن من ذلك فلنخرج الى الفعل واما الحجة الماخوذة من
الجوهر والعرض المحل اذا لا نسلم لهم ان العرض من حقيقته ان يكون له ذات متساوية لذات المحل فان
فيه مطابقة له بل العرض ليس اكثر من وصف يكون الشيء لهن يقوم بامر من سنه وعلى ما ذكرنا في مواضع
وعلم لكن بحيث يشار ان ذاته فاشية في ذات الشيء الذي هو له عرض كالاضافات كلها وكالحركة في

كالكون الذي يقولون فان ذلك ليس كالبياض المنتشي في محله فان عنى بالعرض ما يقولون من انه ذات
لذات ما هو فيه فاشبه فيه قلبت النقطة عرض ولا جوهر اذ ليس يجب ان يكون كل موجود اما قائما
لذاته ساريا فيها واما موجودا لا في موضوع لانه ليس احدهما نقيض الآخر ولا من لوازم النقيض وان عنى
بالعرض معنى الشيء يصير به الشيء ذا صفة وليس جزءا منه فليس فالنقطة عرض لانه نهاية ما موجود لما هي
نهايته وليس جزءا من وجوده وكونه عرضا لجوهر هو انه صفة بهذه الصفة لانها نهايته وليس غيره هذا
واما حديث تشبيه الانقسام بالتركيب سواء كان تركيب الجسم في نفسه او تركيبه مع غيره فليس بصحيح
لان الانقسام يحدث الاجزاء والتركيب يحتاج الى اجزاء حاصلة ويستحيل ان يوجد اجزاء ما
بلا نهاية حتى يركب منها فاما حديث المماسة وزوالها فقد مضى اصل في باب الزمان اذا ذكرته كان
الجواب مقتضاه وبالجملة ان لا مماسة لا يحصل عنه في آن ه واما حديث الزاوية المذكورة فانها ايضا
غير منقسمة بل هي منقسمة وهناك زوايا اصغر منها بالقوة بلا نهاية انما قام البرهان على انه لا يكون زاوية
من خطين مستقيمين حادة اصغر من تلك وليس اذا قيل انه ليس شيء نصفه كذا اصغر من كذا دل على انه
ليس شيء البتة اصغر منه وكل من حصل علما باصول الهندسة علم ان تلك الزاوية تنقسم بالمثنى فتنتهي الى
نهاية ه واما حديث ما اوردوه من السطح والكرة فانه لا يدري هل يمكن ان يوجد كرة على سطح بهذه الصفة في
الوجود او هي في الوهم فقط على نحو ما يكون عليه التعليميات ولا يدري انه ان كان في الوجود هل يصح
عليه او لا يصح من باب الاستحالة بريء عليه وعن هذا كله فليس يلزم ان يكون الكرة مماسة السطح في
اي حال كان بالنقطة لا بعض بل يكون في حال الثبات والسكون كذلك فاذا تحركت ماست الخطوط في
زمان الحركة ولم يكن البتة وقت بالفعل ماسة فيه بالنقطة الا في الوهم اذ ذلك لا يتوهم الا مع توهم الآن
الآن لا وجود له بالفعل وبالجملة فان هذه المسألة لا تصحح مسألة لان المسلم هو ان الكرة لا تلقى السطح في
آن واحد الا بنقطة وليس يلزم من هذا ان يكون الحركة تنتقل من نقطة الى نقطة تجاورها ومن آن الى
آن يجاوره لانه ان سلم هذا لم يحتج الى ذكر الكرة والسطح بل صح ان هناك نقط متلاقية ولا منها تأليف
الخط وآنات متجاورة منها تأليف الزمان واذ كان المسلم هو ان الكرة تلاقي السطح في آن وكان الخلاف
في الحركات والازمنة [illegible] مركبة من امور غير متجزية ومن آنات كالخلاف في المسافة وكان انما يلزم تجاور
النقط لو صح تجاور الآنات كان استعمال ذلك في اثبات تتالي النقط كالمصادرة على المطلوب الاول
فانه لا يتم هذا البيان الا بان يقال انه في هذه الحال ملاق بنقطة وفي الحالة الثانية ملاق بنقطة والحال
متجاورة فالنقط متجاورة فان لم يقل هذا لم يتم الاحتجاج وانت ستحقق هذا اذا علمت انه ليس لاجزاء
الحركة والسكون والمسافة ما هو ليس حركة او جزء سكون او جزء مسافة واما الاحتجاج الذي بقي [illegible]
فقد حل في تسلم مقدمة واتفق لنفسه وهو ان الجسم ينقسم كله لان هذا يدل على معنيين احدهما انه ينقسم
بكليته معا والآخر انه لا ينقسم قسمة الا ادت الى اجزاء هي ايضا تقبل القسمة ولا تقف فاما الاول فليس
ذلك بمسلم ولا نقيضه الصادق هو ان الجسم ينتهي في القسمة الى ما لا ينقسم بل نقيضه واما ان لا ينقسم كله
بالفعل معا وهذا لا يمنع ان يكون ينقسم انقساما بعد انقسام بلا نهاية وليس ايضا اذا كان كل واحد من
الانفصالات انفصالا ممكنا فالكل ممكن الوقوع كما انه كل تضعيف عددي جائز على انفراده وليس كل
عددي جائزا ان يقع والحق ان كل قسمة اردتها وكل واحد واحد من اصناف قسمة هي لا نهاية القوى
يجوز ان يقع في الجسم ولا يسلم ان الكل يقع البتة لانه يحتاج او يؤدي الى ان يكون الذي يوصف القسمة

لا نهاية لهم بالفعل وهذا مستحيل وبالجملة فان هذا من جملة الخطأ الواقع تشابه لفظي الكل وكل واحد
سيقع في ابطال وجود هذه الاجسام الغير المتجزية اذا شرعنا في الكلام الذي هو اشد تخصيصا من هذا
الكلام واما تجزئة حركة شيئا بلا نهاية فانت ستقلد وما تهجس على هذا

الفصل السادس

في مناسبات المسافات والحركات والازمنة في هذا الشان وتبيين انه ليس لشيء منها اول جزء:
فنقول الآن انه اذا كانت المسافة تنقسم الى غير النهاية بالقوة فكذلك يجب ان تنقسم الحركة
معها الى غير النهاية بالقوة ولو كانت حركة لا تتجزى التي بمعنى القطع لكانت مسافتها اما غير متجزية في
حال او متجزية ولو كانت متجزية لكانت الحركة من مبداها الى موضع القسمة اقل من الحركة من مبداها الى
منتهاها ولا اقل من غير المتجزى ومع ذلك لكانت تلك الحركة جزءا من الحركة التي استوفت بها المسافة
اذا انقسمت الحركة انقسم بانقسامها الزمان بل انما ينقسم الحركة بسبب انقسام المسافة والزمان و[illegible]
حركة سريعة وبطيئة ومنها يستبين ان كل واحد من هذه ينقسم فان المسافة التي قطعها سريعة في زمان
لزم ان يكون البطيئة تقطع اقل منها فتنقسم المسافة والسريعة تقطع ذلك الاقل في زمان اقل فينقسم الزمان
والحركة مع المسافة والزمان في الانقسام كما علمت لكن الحركة تعرض لها ضرب من الانقسام لا يطابقه فيه
الزمان وذلك هو انقسامها بانقسام المتحرك وشبه ان يكون هذا يعني الحركة المكانية اولى فان اجزاء
المتحرك الحركة المكانية لا يخلو اما ان يكون اجزاء حاصلة بالفعل واجزاء بالقوة فان كانت اجزاء حاصلة
بالفعل فلا يخلو اما ان يكون اجتماعها على سبيل تماس او اتصال وكيف كانت فان كل واحد منها لا محالة
متحرك لانها ان كانت متصلة فلا امكان لها بالفعل وان كانت متماسة فلها مكان تكتنفها نهاية ومن كما انها
جميعها هو من مكان الكل ومفارق كالمحيط بها فلا يفارق كلها فلا غيرك وان كانت الاجزاء بالقوة
فالحركة فيها اظهر وكيف تنسب اليها اجزاء حركة بالفعل واما في سائر الحركات فان كان لها اجزاء بالفعل
صح ان يقال ان اجزاء التبيض تبيض الجزء وان كان لها اجزاء بالقوة فللحركة ايضا اجزاء بالقوة لو فصلت لكانت
بازاء كل جزء من المتبيض تبيض تخصه هو جزء تبيض الكل فان من هذا التبيض الذي في هذا الجزء من ذلك التبيض
الذي في ذلك الجزء يحصل مجموع تبيض الكل اذ تلك الجملة المجتمعة جملة تبيض وجملة المتبيض تبيض وكل تبيض هو
لشيء ولا في محل هذه التميزات الا الكل والاجزاء وليس الجزء من هي الكل وكذلك كل حركة وكل تبيض فهو في
زمان ينقسم الى غير النهاية فمحال ان يكون للحركة شيء هو اول ما تحرك المتحرك وذلك لانه ان كان حركة هي
اول حركة فانها لا محالة في مسافة وتلك المسافة تنقسم بالقوة واذا قسمت كان احد جزءيها متقدما والآخر
متأخرا فكان الحركة في الجزء الاول هو اول حركة وقد يجعل هذا اول حركة هذا خلف [illegible] واول في الحركة
السبب انما يفهم على احد وجوه ثلثة احدها الاول بمعنى الطرف وهو الذي يوافق اول المسافة وطرفها و[illegible]
الزمان المطابق لتلك الحركة وطرفه فهنا اول واول بمعنى آن وهو انه اذا عرض للحركة ينقسم بالفعل او ما
كان الجزء المتقدم اول اجزاء الحركة التي بالفعل وقد نظن ان للحركة اولا على وجه آخر وهو انه قد خالف
بعضهم ان هذه الاجسام وان كانت ينقسم الى ما لا نهاية له في القوة فليست ينقسم بالفعل لتصورها [illegible]
بل هي في الحكم فان الجسم يبلغ صغرا لا يبقى له لو انقسم صورة ان يكون [illegible] ما قالوا وغيره كالدم
متأنة فاذا كان للمسافة من حيث هي مسافة حد في [illegible] لا يتعدى في الصغر كان للحركة جزء هو في الوجود اصغر
الحركات فلا يوجد حركة منفردة اصغر منه وان كان قد يجوز ان يتوهم ما هو اصغر من ذلك وهي نصفها اي
منها اذ كان نحو ان يتبقى بالقوة لكن ذلك الجزء لا يخرج الى الفعل بنفسه موجودا على معنى الافراد في الفصل

ومتكلم في هذا بعد فان كان كذلك فالمتحرك يكون له في حركته اول حركة وذلك في القوة وهو ما
يساوى الحركة التى هى اصغر الحركات فاول الحركة بمعنى الطرف ليس بحركة فلا يكون الشئ بمعنى ذلك
الاول اوما يحرك واما بالوجه الثانى فيكون له اول ما يحرك لكن اوليته وضعية عرضية لا حقيقية
واما الوجه الثالث فهو وان صح ان الحركة شيا هو اصغر حركة فيكون يمكن ان توجد فاما يصح على انها
حركة بنفسها مفردة اشياء بالفعل وانها بالفعل لا ان يكون هى اول جملة حركة ذلك الاول بعضها وتلك
الجملة مدرج فان هذا التبعيض الذى كلامنا فيه هو بالعرض وتلك الوجوه الغير المنقسمة للحركة ليست
الفروض بل بحسب الوجود المبهم الا ان يقول قايل ان قد ذلك الحركة مستحق في جملة كل حركة ان يعرض
او لا اذ كان لا حركة اصغر منها في الوجود الا بالعرض فيقف الكلام الى ان نوضح عن امر هذا المذهب فاما
الاول في الحركة الذى يكون بتقسيما اما هاموازيا لقسمة المسافة التى لا تقف عند حد في القسمة فلا فائدة لا
يكون مقدار ذوابتدآء وانتهآء غير منقسم الى ما يصح ان يفرض اولا وكذلك ما يحاذى المقدار في ذلك فهو
ايضا لا يقف عند حد يكون له ابتدا وانتهآ ولا ينقسم هذا النحو من الانقسام فاذا كان كذلك كانت الحركة
المتصلة لا يجوز ان توجد فيها ما هو اصغر حركة على النحو الذى يوجد في المتصل وذلك ان الجزء في المتصل
انما يعرض بالفعل بتعيين الحدود على احد الوجوه المذكورة وقبل تعيين الحدود وتوقف النية في الانقسام
اما الوجود فهو ان يكون المتفرق والمتقطع حينئذ لا يكون متصل النية ويشبه ان يكون هذا التفريق
المتقطع بما هى لها حدود لا يمكن تفريقها وتقطيعها وان امكن فرض شئ منها بتعيين الحدود فجزء المتصل
الذى لا يقع الا على وجه التفريق غير مساواة النية واصناف هذه الحركة فيه متشابه يلى بعضها اولى من
بعض فاصغر الحركات لا يعدم هذا النحو من الحركة على ان عدم النحو غير آخر لا يكون حركة خارجة الى
الفعل عن مبدا والى منتهى ثم يقع بالفعل اصغر منها واذا كانت الصورة هذه فلا يكون للحركة اول جزء هذا
المعنى لا الطرف الا ان يكون حركات متتالية غير متصلة ويفرقها هذه الصفة واما في المتصل فلا يمكن
حتى اول جزء الصفة لانه لا يوجد فيه حركة مفردة منقطعة بنفسها اليكون اجزآء تلك الحركة متصلة
بعضها ببعض فلو كان في جملة تلك الحركة حركة هى اول ما يحرك الشئ وكانت بمعنى الجزء من المتصل لا جزء
المتصل اصغر منه لم يكن العرض لذلك الجزء من الحركة الانقسام الذى لا يبطل الاتصال الذى كلامنا فيه او
فرضنا ان انقسام الحركة كلها الى هذا الاول انقسام لم يبطل الاتصال ولو كان هذا الجزء من الحركة لا يقبل
هذا النوع من الانقسام لكان اول الحركة ليس فيه امتداد به فلم يكن على مسافة البتة فلم يكن حركة واذا كانت
الحركة تنقسم الانقسام الحافظ الاتصال الى غير النهاية وكل ما جعلته اولا بمعنى الجزء لا بمعنى الطرف فله اول
الجزء القوم وكذلك السكون وكذلك الشئ الذى يسمى توقفا وهو بين الحركة في الرجعة ان كانت طبيعية
او في البطوان كانت غير طبيعية بل قسرية سحبها بالرجعين الى السكون وكذلك الامور العارضة مع الحركة
كالمفارقة والمقارنة والمجاورة والانحدار الذى هو افتراق ما يحركه واما الموافاة والمماسة وما اشبه
ذلك فلا زمان له وقد بين الاول عنها هو على السلب المطلق وسيوضح القول في ذلك بعد واما هل يجوز
ان يكون ما لا جزء له متحركا كان له وجه فالموجود في كتب المشائين ان ذلك محال فان ما لا يتجزأ لا
يصح ان يتحرك والقول لهم في ايضاح ذلك هو ان كل متحرك فانه يتحرك اولا ببعض نفسه ويعد ذلك ايضا
بكل نفسه وكذلك فلم ... حتى المسافة ولو كان ما لا يتجزأ يتحرك لكان تركيب المسافة من اجزآء لا يتجزأ
وكانت النقطة مسافة لانها اول ما يفارق وهذا الكلام ليس مبنى يوجه وذلك ان ذلك الحكم ليس ...

المتحرك بالذات دون المتحرك بالعرض بل هو عام لكل ما يكون موصوفا اى وضع كان عند شئ ثم يفارقه من شئ
على نسب مسافة فان كان المتحرك الملاقاة لا يعرض له هنا فلا يعرض للمتحرك بالمكان وان عرض للمتحرك
بالمكان عرض للمتحرك الملاقاة فان كانت النقطة الموجودة بالفعل في طرف جسم من الاجسام المتحركة
بحركتها التى بالعرض خطا يكون كلما سرت عليه ملاقيه له ولا يكون ذلك الخط مولفا من نقط ولا يقال
ان تلك النقطة اول ما لاقت لا قت مثل ذاتها واول ما فارقت فارقت مثل ذاتها والمسه ملاقاة
اخرى مثل ذلك وكذلك حتى انتهى الخط فلذلك لا يقال لها لو انها كانت منفردة يتحرك بذاتها و
شاغلة مكان بذاتها انها يجب ان يكون يرسم بالفعل مثل ذاتها شيا بعد شئ على التتالى بل ليس هنا
لا الحركة اول حركة حتى يكون ذلك لا محالة قطعا ما لا يتجزأ مثل ذاته بل يكون ملاقاتها في كل ان يعرض
شيا مثل ذاته والانات لا تتشافع وبينها زمان دايما وعلى ما اوضحناه في جواب حركة الكرة على السطح
وكل ما ان صحت ملاقيه مثل ذاتها قد قطعت ما لا يطابق ذاتها وهو الخط فهذه الحجة ليست واجبة
تنتج فيشبه ان يكون الحجة التى نقصدها هى ان كل متحرك بذاته وكل متميز المتغيرات الجسمانية بذاته لا
لا بحال له في متميز وله وضع بذاته يخصه تحييد لا يخلو اما ان يكون بحيث ينفصل بين نهايات ما يحيط
ويكون لو لقيته نقطة من غير تحرك مثله لم تشرف ذاته لقابل اصاب منه حاسا او لا يكون كذلك
فان كانت على هذه الصفة فظاهر ان ذاته منقسمة وان لم يكن على هذه الصفة كان بحيث لو لاقيه نقطة
طابقت ذاته باسرها وذاته لها وضع متميز وما طابق ذا وضع متميز طابق له وضع متميز فيكون النقطة
وضع متميز منفصل عن وضع الخط فيكون الخط منتها دون تلك النقطة نقطة الكلام بها هنا الكلام
والجملة يصير كل نقطة ذات وضع متميز ولكل نقطة انفصال عن الخط والخط ينتهى دونها نقطة من
فهذا محال فواضح بين من هذا ان ما لا يتجزأ لا ينفصل وضعه منفردا وكل ما لم يكن كذلك لم يتحرك
الحركات التى خاصها في المكان وكذلك حال الحركات الجسمانية الاخرى ويلزم ان يكون كل متغير
بتغيرات الاستحالة الجسمانية والنمو منقسما اما النمو فذلك ظاهر فيه لانه زيادة على الحجم بجزء في
الاستحالة فلان تاثير الحمل في الجهة التى تلقاء المستحيل اقدم من تاثيره في الجهة التى لا تلقاه فلو كان
مستحيلة فما اثره فيما يلى ظاهره اقدم من تاثيره فيما يلى غوره اذ كان كل متغير منفصلا وانما الكون في
هو الذى يكون غير منقسم واما الذى يظن في بعض الاستحالات انها تكون دفعة فذلك لغوامض الامر
الحس لقصر زمانه واما الاضاءة دفعة فليس ذلك استحالة اوليته في الاجسام بل الجسم المطروح عليه
بطهر واما الاشعاع من الهوآء فتبين ان الهوآء ليس يعرض له في الاشعاع تغير البتة بل العارض
انما هو في الرائى واذا اصار المرائى بحيث يجوز رويته باشراق الضوء عليه امكن الهوآء اداء الى الجسم
شعاع وهذا انما اذا كان الانسان في كهف جبل مظلم وكان بينه وبين المرئى هوا مظلم سا وكان المرئى
اشرق عليه الضوء لم يمنع ظلمة الهوآء ادراكه **الفصل ... في التناهى واللاتناهى**
الكلام في تناهى الاجسام ولا تناهيها وذكر ظنون الناس في ذلك فلنستطرد
ان نبين مذهب المشائين كيف وجوده في الاجسام الطبيعية واحوالها واما النظر في الامور الغير الطبيعية
وانها هل تكون غير متناهية في العدد او في القوة او غير ذلك فليس الكلام فيها لا يعاجلنا الموضع وكان
من هذه البراهين ما يتناول ذلك ويجب ان يكون كلامنا في الكميات ذوات الوضع وفي الاعداد التى
ذوات الترتيب في الطبع او في الموضوع وننظر من امرها انها هل يكون فيها ما لا نهاية له او هذا

فاول ما يجب ان نبحث عنه هو المفهوم من قولنا لا نهاية له على وجه ما ونذكر اختلاف القدماء في امره
ثم نذكر الحق فيما يجب ان نعتقد فيه ثم نحل الشكوك في امره فنقول ان ما لا نهاية له يقال على الحقيقة و
قد يقال على المجاز فالذي يقال على الحقيقة فقد يقال على جهة السلب المطلق وقد لا يقال الا على جهة
السلب المطلق والذي على جهة السلب فهو ان يكون الشيء مسلوبا عنه المعنى الذي لجهته النهاية بان يكون لا
كم له مثل ما يقال ان النقطة لا نهاية لها وهذا كما نقول ان الصوت لا يرى لانه مسلوب عنه المعنى الذي
لجهته ان يرى وهو اللون اذ ليس الصوت بلون ولا ذا لون واما الذي يقال لا على جهة السلب فقد يقال
لمقابلة المتناهي بالحقيقة وهو ان يكون الشيء من شان طبيعته وماهيته ان يكون له نهاية ثم ليست له وهذا
يقال على وجهين احدهما على انه من شان نوعه وطبيعته ان يكون له نهاية لكنه ليس يجوز ان يكون خط
واحد بالعدد موضوعا للمتناهي وغير المتناهي لكن طبيعة الخط قابلة لان يكون متناهيا عند من يضع خطا
غير متناه اما الشك في غير المتناهي فان كان هذا الخط الغير المتناهي ليس من شانه ان يكون هو بعينه
وقتا آخر متناهيا وهذا المعنى من معنى غير المتناهي هو الذي نريد ان نبحث عنه وهو الذي اي شيء اخذت
منه واي اشمال احدث له كان الشيء منه وجدت شيئا خارجا عنه والثاني ان يكون من شانه ان يعرض له
نهاية لكنها غير موجودة بالفعل مثل الدائرة فانها لا نهاية لها تحت اعني ان سطح الدائرة غير محدود بحد هو
محيط بل انما هو المحيط فانه ليس فيه نقطة بالفعل فينتهي عندها الخط بل هو متصل لا فصل فيه لكنه من شانه
ان يعرض فيه نقطة تكون تلك النقطة حدا لها فان في الدائرة خطا بالقوة على هذه الصفة كم شئت يخرج
بالفعل بقطع او فرض اذ لا نقطة الا وهو بهذه الصفة اعني طرف خط ثم لا خط هناك بالفعل الا المحيط
فهذه هي الوجوه التي يقال عليها لا نهاية بالحقيقة واما الذي يقال بالمجاز فانه يقال لما لا يقدر على ان ينهى
نحو بالحركة كالطريق بين الارض والسماء انه لا نهاية له وان كان له نهاية ويقال ايضا لما يعسر ذلك فيه
وان كان ممكنا بنسبتها الى الحس المعدوم فهذه وجوه مفهوم لا نهاية وغرضنا ان نبحث عما لا نهاية له من جهة
انه هل يكون من الاجسام اجسام هي بمقدارها او بعددها بحيث اي شيء اخذت منها دائما وجدت شيئا خارجا
عنه فانه قد اوجب قوم وجود ذلك والسبب في ذلك امور من ذلك تصرف قول القائل ان الاعداد
ذاهبة في الازدياد والتضعيف الى ما لا نهاية له وانها لا تتناهى في ذلك فاذا كان كذلك فقد وجد
ما هو بين انها لا تتناهى وكذلك المقادير في الانقسام ومن ذلك ما يظن من امر الزمان انه يلزم ان لا تتناهى
في الماضي ولا فيما يستقبل اشتدادا لا تضعيفا فقط بل بغاية غير متناه ولا قسمة فقط قالوا لانه كلما استثني من الزمان
آن له ماض او آخر مستقبل وجب ان يكون لما قبله قبل ولمستقبله بعد وعلى ما اشرنا اليه قبل قالوا وذلك
كل زمان ومن ذلك امر الكون والفساد الذي يظن به انه امر غير منقطع ومن هناك ظن انه يجب ان يكون له
مادة غير متناهية فبعض يجعلها جسما من الاجسام البسيطة نارا او هواء او ماء وبعض يجعلها جسما متوسطا
بين جسمين منها كمن يجعل البخار المتوسط بين الماء والهواء وبالجملة يجعلها الجسم الذي يعتقد انه يتكون منه
كل شيء ومنهم من يجعلها اجساما كثيرة بلا نهاية يجتمع منها جسم واحد تسميه خليطا ومنهم من يجعلها اجساما
كثيرة بلا نهاية في العدد لكنها اجسام منفصلة مبثوثة في خلاء غير متناه فمن هؤلاء من يجعل صورها
التي هي صورها اشكالها بلا نهاية في النوع ومنهم من يجعل الانواع صورها عدة متناهية وانما الجاهم الى هذا اعظم
انه لابد من ذلك فانه يجب ان يكون تكون الغير المتناهي مادة وانه لا ينقطع لمادتها ومن هؤلاء من يجعل الغير
المتناهي مبدأ لانه طبيعة غير المتناهي لا لانه شيء عرض له ان لا يتناهى ومن الوجوه التي دعتهم الى توهم اثبات

ما لا نهاية له ما يخيل من امر ان كل متناه فخلفه ان يكون متناهيه الى شيء على نحو المتناهيات فيلحق من ذلك ان
يكون كل جسم متناهيا الى جسم وان يذهب ارتكام الاجسام واتصالها الى غير النهاية ومن هذه الوجوه
مقتضى الوهم وحكمه فان التوهم لا تنقطع لشيء من الاشياء حدا ينتهي عنده بل ابدا للوهم ان يتوهم ابعد
منه فهذه الوجوه هي الوجوه الداعية الى اثبات ما لا يتناهى

الفصل الثامن

في انه لا يمكن ان يكون جسم او مقدار او عدد في ترتيب غير متناه وانه لا يمكن ان يكون جسم غير متناه بكليته او جزئيته غير متناه

فنقول اولا انه من المستحيل ان يكون مقدار او عدد في معدودات
لها ترتيب في الطبع او في الوضع حاصل موجود بالفعل غير ذي نهاية وذلك لان كل مقدار غير متناه او
كل معدودات ذوات ترتيب لا نهاية لها اما ان يكون ذاهبا الى ما لا نهاية له بالفعل في جهتيها او في
جهة واحدة فان كانت في جهتيها كليهما فلنا ان نفرض حاجزا كنقطة في خط او خط في سطح او سطح في
جسم او واحد في جملة عدد ونجعله مبدأ ونتكلم عليه من حيث نحن ننحو باخذنا منه من حدوده امثالا كاجزاء
من اب ... ح ... الغير المتناهي منه من جهة ب فلا يخلو اما ان يكون اب لو
اطبق عليه مساويا لح او وجد به او اعتبرت مناسبة بينهما ان يكون ذاهبا فيما لا نهاية له مع ذهاب اب او
ينقص عن اب بمساو له ح فان كان اب مطابقا لح الى غير النهاية وبعض اب فاذا كان
مطابقان هذا خلف وان كان ح ينقص عن اب ونقص عنه ح متناه واب فضل عليه ... المتناهي
واب متناه وقد كان غير متناه فتبين من هذا ... ان وجود ما لا يتناهى بالفعل في المقادير والاعداد
المرتبة مستحيل ولنبين ذلك في نمط آخر ونقول انه لا يجوز ان يكون جسم لا نهاية له متحركا وذلك انه
لا ينتقل الا على احد الوجهين من حركة يكون فيها استبدال المكان وحركة لا يكون فيها استبدال المكان
مما يستحيل على الجسم الغير المتناهي اما ان كان غير متناه من جميع الجهات فلانه لا يخلو عنه مكان يخلي بنقله
واما ان كان غير متناه من جهة دون جهة فربما امكن ان نتصور عنه فراغ ولكنه انه انتقل اليه لم يخل
اما ان يخلي من الجهة المقابلة لها او لا يخلي فان لم يخل فما انتقل لكنه زاد وان انتقل واخلى فجهة الغير
المتناهية متناهية وايضا هذه الحركة لا يجوز ان تكون طبيعية ولا قسرية لانها لا تكون طبيعية فلان الطبيعي
هو الذي يطلب ابدا طبيعيا وكل ان كان فقد فارقه قبل ... وكل حد هو محدود ... لا ... اليه ... الا
او لا عائدا اليه واما القسري فانسبين من قريب ان ما لا يتناهى لا ينفعل وايضا فان القسري يكون الى جهة
الا من الطبيعي فاذا لم يكن طبيعي لم يكن قسري وايضا فانه كيف يكون الجسم البسيط وما يجري مجراه متناهيا
من جهة وغير متناه من جهة وطبيعته متشابهة فلا يخلو اما ان يكون الحد القاطع له امرا اقتضته طبيعته او
يكون امرا عرض له قسرا وامرا خارجا عن الطبع فلا ذكر فان كان مقتضى طبيعته وطبيعته متشابهة بسيطة
ففي الواجب ان لا يختلف ما يتبع من طبيعته حتى يحد منه جانب ولا يحد منه جانب وان كان ذلك قسرا فيكون
طبيعة هذا الجسم يوجب ان يكون غير متناه واما ان يكون قد عرض له ... قطعا قطعه فجعله
متناهيا فيكون الغير المتناهي منه موجودا لكنه حد ... وقطع عنه فلا يكون متناهيه الى ... من
وطبيعته فلا يكون له ايضا مكان يتحرك اليه هذا النوع من الحركة واما ان يكون ... من غير ان
منه اشياء بل من جهة انه حصل له مكان كله كالدائر في جهة دون جهة كالدائر ... ان يحصل كم الجسم
اقل عند التكاثف او اكثر عند التخلخل فيكون حينئذ من شان هذا الجسم ان يقبل تناهيا وغير متناه وقد
تبين ... وذلك مما يتضح بطلانه فقد صح ... ان الجسم لا ينتقل هذا النحو من غير متناه او متناه واما

المركب فلا يجوز ان يكون غير متناه من جهة ومتناهيا من جهة فانا لو توهمنا كل واحد من اجزائه فتحرك
الى جهة التناهي لم يخل اما ان يحصل الكل انتقال من ايجاب الغير المتناهي وذلك محال واما ان لا يكون
انتقال من هناك فيكون بعض الاجزاء تحرك دون بعض وهذا بخلاف ما فرض فهذا اذا اوجبت الحركة
باستبدال المكان واما الحركة الاخرى التي لا يستبدل بها المكان فهي المستديرة فلا يخلو اما ان تتمم الدورة
واما ان لا يتم فان تمم الدورة عرض ما قلناه في باب الخلاء من استحالة الاستدارة في امر غير متناه وان لم
يتم الدورة فلا يخلو اما ان يكون تتميم الدورة مستحيلا او لا يكون فان لم يكن كان فرضه غير محال ولا يلزم
منه محال لكنه يلزم منه كما قلنا محال وان كان تتميم الدورة مستحيلا فيكون بحيث له ان يتحرك فيما
ولا يكون له ان يتحرك فيما آخر والمتحرك والمسافة ان كان والغير والاحوال كلها متشابهة وهذا مستحيل
لانه يكون من المستحيل ان يكون امران متفقا الصورة لامر واحد احدهما جايزا والآخر مستحيلا فبين من هذا
ان الحركة المستديرة مما لا يعرض للجسم الغير المتناهي وايضا لا يعرض لجسم متناه في جسم غير متناه على
نحو ما اوضحنا في باب الخلاء واما الذي يقال انه لو كان يتحرك على الاستدارة لكان له شكل استدير وكان
... بكلا ... مما لا نهاية له فيتضاعف ما لا نهاية له اذ كان البعد بين الخط المتحرك المفروض خارجا عن المركز
والخط الساكن المنتقل اليه او عنه يصير غير متناه ثم يلزم ان ينقطع في زمان متناه وذلك لا محالة يجمع
مالم ... حق الفهم حتى ومن صحبه وذلك انهم ليس يرعى لي في تعليمهم ان كل متحرك على الاستدارة
يجب ان يكون له شكل استدير ولم يرعى لي في تعليمهم انما لا نهاية له في جهة لا يضعف له فان جوا هنا
لما ان ما لا يتناهى لا يقبل الزيادة ويقولوا انه لا يقبل الزيادة ثم اشتغلوا بحديث الدايرة فقد كلفوا
شططا لانهم بكلفة ... ان المانع انه ذلك لا يقبل الزيادة يكفيهم وعن يحوج اياهم الى ان يعطوا امر التضعيف
والضعف فيه من جهة تضعيف القطر وعنى ايضا ان لا يكون الضعف الا المحدود ولذلك الضعف في
حيث البعد ... ليس يجب ... ان ذلك البعد بين الخطين يصير انه بلا نهاية وكيف ويحيط به خطان
الخارجان ... ذلك لا يستغني عن ذكر قطع في زمان متناه لو كنت اقيم خلفا من قريب وهو انه غير متناه
ويحيط به خطان ... واما انه ليس يجب ذلك فلانه ليس اذا كان البعد دايما ... يجب ان يحصل هناك
بعد غير متناه ان يكون الى بعد ذاهبا الى غير النهاية وكل زيادة فهي متناهية على متناه وكل بعد يكون متناه
وهذا لا عرض في امر العدد انه يقبل الزيادة الى غير النهاية ويكون كل عدد يحصل متناهيا ولا يحصل عدد
لا نهاية له لانه لا يوجد عدد في النظام الغير المتناهي على عدد مثله الا متناه فهذا ما عندي وعنى ان يكون
غيري وجه يحقق البيان ذلك فان اشتهى احد ان يبين انه لا يوجد بعد غير متناه فليس طريق البيان ما
لم يحصل فيه على وجه ولا نقدر ان غير احد ان يجب ان يقولوا هكذا لنفرض بعدا بين نقطتين من الخطين
الذاهبين الى غير النهاية متباينين ويصل بينهما خط مكون وتر الزاوية القاطع فلان ذهاب الخطين
في زيادة البعد الى غير النهاية فاذن الزيادات على ذلك البعد موجودة غير النهاية ويمكن ان تجاوزه
متساوية لان الزيادات التي توجد على ما يجب يجتمع بالفعل فيما هو فوق مثلا ان زيادة الثاني على الاول
الثالث مع زيادة اخرى فيجب ان يكون الزيادات الغير المتناهية موجودة بالفعل في بعد من الابعاد
كذلك لان الزيادات بالفعل موجودة وكل زيادة بالفعل موجودة فهي توجد لواحد فيلزم ان يكون بعد
موجود فيه زيادات غير متناهية بالفعل متساوية فيكون ذلك البعد زايدا على المتناهي الاول بما لا نهاية
له فيكون بعدا غير متناه لكنه اذا فصل على هذا الوجه كان الخلف ظاهرا ليس يحتاج فيه الى الحركة وذلك

لان هذا الغير المتناهي لا يمكن ان يوجد الا بين الخطين فيكون متناهيا وغير متناه هذا محال ونقول ايضا
ربما يقال من ان اجزاء الغير المتناهي يجب ان تسكن في كل موضع وتتحرك الى كل موضع لان كل موضع له
طبيعي فهذا ايضا مما لم اعتقده ولم افهمه فانه ليس يجب اذا كان لشيء واحد مواضع كل واحد منها له بالطبع
ان يلزمه ان يسكن في كل واحد منها وان يتحرك عن كل واحد منها فان امثال هذه المواضع انما انفق لجسم
المحصول فيه من جملة الموضع الكلي له وقف بطبعه ولم يهرب كما لجزء من اجزاء الهواء في جملة من الهواء
وجزء من اجزاء الارض في جملة من الارض ولولا هذا لما كان سكون ولا حركة بالطبع فان الجزء دايما يتحرك
على سبيل الاجزاء فيعنى ان يكون لهذا وجه بان لم افهمه واما انه لا يكون لاجزاء ذلك الجسم حركة طبيعية
فذلك صحيح لانه لا يخلو اما ان يكون الجسم غير متناه في جميع الجهات فلا يكون موضع مطلوب لان اجزاءها
مما لا مبدأ الحركة وان كان في جهة دون جهة حتى يكون الجزء يتحرك اذا كان خارجا عن الجزء الذي في الجهة
المحدودة فلا يخلو العدد ان الجزء يتحرك الى مكان يطلبه بالطبع وكل الذي يطلبه الجزء يجب ان يكون من
جنسه الذي يطلبه الكل والكل لا يطلب مكانا بالطبع اذ لا مكان له لا محالة ولا غير محالة اعني المحالة انه
يكون شبيه الطبيعة وغير المحالة ان يكون ... غير شبيه بطبيعته في طبيعته كالهواء عند نار من ... المادة
فاذا كان طبيعة الكل لا يطلب مكانا ولا يخصه ولا يليق فطبيعة الجزء ايضا لا يطلب مكانا لا يطلب الكل
الذي له متشابه يسكن في اي موضع اتفق ولا يخرجا رجاعين من الكل اللهم الا ان يحصل الكل متناهيا في جهة
فيجب حينئذ ان يكون من الكل هو الذي يطلبه الجزء وهو الذي يسكن فيه الكل فنرى ان هذا الحرمحيا
محيطا والقول انه بعد باطل ولا محيط بغير المتناهي فيعنى ان يكون الجزء يطلب الكل بحركة الطبيعة حتى
يتصل به ولا على اقرب السموت وليس كما في الاجسام الطبيعية هذا وقد تحقق ... ان ...
الجزء لا يطلب مكانا بالطبع وما لا يطلب مكانا بالطبع فهو لا يتحرك بالطبع فاذن الذي ... ان يتحرك
بالطبع هو الى غير المكان الطبيعي الى الكلية او غيره ... بطلانه فيعلم من هذا ان الاجسام
الذي لا حركة بها حركات طبيعية الى الجهات المحدودة العدد المشار اليها كلها متناهية فالجسم الذي ذلك
الكلية له ... ونقول ايضا انه لا يجوز ان يكون الاجسام محدودة المقادير غير محدودة العدد فانها لا
تخلو اما ان يكون متماسة او تكون متباينة متفرقة في المكان فان كانت متباينة فلو توهمنا خطا يذهب ...
مارا بحجم ... من جميع الجهات اسفل واقرب الى الوسط من حجم ما ... فيكون متناهية الحجم ذلك الحجم
الحجم الاول بمقدار ما ينقطع من مثلها الى الثاني ويكون الحجم الاول ايضا متناهيا فيكون عدد الموجود
في حجم متناه متناهيا لان الاجزاء الموجودة بالفعل في كل محدود محدودة بالعدد ... لا يجوز
ان يكون حركة ذاهبة الى غير النهاية في الاستقامة اذ قد علمت تناهي الابعاد ... تناهي الجهات
بستحيل ان يكون حركة الى السفل مثلا والسفل غير محدود وكذلك ... الى العلو واذا كان السفل محدودا فالعلو
لا محالة محدود وكذلك ان كان العلو محدودا فالسفل لا محالة محدود وان لم يكن ... لم يكن مقابلا فلم يكن
السفل سفلا لان السفل مقابل الى العلو ومن الكلام المتصل ... الغير المتناهي من حيث هو
غير متناه ... من حيث هو طبيعة اخرى كالماء او الهواء ... الطبيعة يعرض لها ان لا
تتناهى والدليل على استحالة هذا القول ان هذا الذي هو غير متناه اما ان يكون منقسما او يكون غير منقسم
فليس هو غير متناه من الجهة التي يذهب اليها على سبيل السلب كما يقال للنقطة انها غير متناهية وليس طه
هذا بل ... ان حدوده غير متناه يكون لنا ان ... ماشيا وان كان منقسما وليس منقسما الى الطبيعة

اخرى اذ ليست هناك طبيعة غير طبيعة ما لا نهاية من حيث هو لا نهاية يجب ان يكون كل جزء في طبع الكل و
ان يكون الجزء المحاط المحدود بالمتناهي منه ايضا غير متناه وهذا محال فقد وضح مما قلنا انه لا وجود لجسم غير
متناه وجسم متحرك بالطبع غير متناه والجسم استغنى من نهايات غير متناه وكذلك لا اعداد لها ترتيب في
الطبع غير متناهية بالفعل فبقي ان نتامل نحو حد من وجود ما لا يتناهى في الاجسام انه هل هو مما يصح ام لا
وذلك حال نحوها فنقول فنظن بعض المتقدمين انه كما ان الجسم ان يمر ذاهبا في الانقسام من غير ان
ينتهي حدا في الصغر لا اصغر منه كذلك في جانب العظم فانه كما ان هذا الانقسام ليس يحصل بالفعل معا
لكن يحصل شيئا بعد شيء فلا ينتهي الى حد لا اصغر منه كذلك الحال في العظم قال فانه وان استحال وجود
عظم للجسم غير متناه بالفعل فليس يستحيل ان يكون اليه كالحال في تزايد الاعداد فلننظر في هذا المذهب و
نتامل كيف يصح وكيف لا يصح فنقول انه يصح من وجه ما والوجه الذي يصح من جهته هذا المذهب ذلك
لان قال في التوهم ان ينقسم جسما متناهيا قسمة لا تقف وكذلك في التوهم ان ينقسم جسما متناهيا لا يزال ياخذ
جزءا من المنقسم ويضيفه الى جزء آخر وجزء آخر ينقص كثيرا مما كان ثم ياخذ جزءا آخر من الباقي اصغر من الثاني
ويضيفه الى زيادة اولى فلا يزال يزيد ذلك زيادة كل اليها كون اصغر من الاول ولا يبلغ الجسم المزيد
عليه تلك الزيادات ان يساوي جملة الزيادة التي يحصل منه جميع الجسم المقسوم وهذا الضرب من الزيادة
لا يبلغ بالجسم كل عظم اتفق بل لا حد ينتهي اليه البتة فضلا عن ان يزيد عليه واما الضرب من الزيادة
التي من شانها ان يبلغ الجسم حتى يوافي كل حد في العظم او يزيد عليه فذلك متعذر وليس على قياس النقص
فان القسمة لا يحتاج الى شيء خارج من الجسم والنمو والزيادة يكون اما بمادة تنضم الى الاصل وهذا يوجب
ان يكون مواد الاجسام بلا نهاية واما بتخلخل وانبساط لا يقف وهذا يستحيل لانه يحتاج كل تخلخل الى ان يتخلخل
في حيز [illegible] وكل ذلك مما قد علم [illegible] خاصة لا وجود له ولانه لا يجوز ان يكون حيز لا ينتهي
جهة الى وجه واحد

الفصل التاسع في تبيين كيفية دخول ما لا يتناهى في الوجود

وغير دخوله فيه وفي نقض حجج من قال بوجود ما لا يتناهى بالفعل واذ قد تبين هذا كله فلنا
ان نعلم انه كيف يمكن ان يكون لما لا يتناهى في انقسام الجسم وفي تزايد العدد وفيما يجري مجرى ذلك في
فنقول ان قولنا ما لا نهاية له تارة يتناول الامور التي يوصف بذلك وتارة يعني بها نفس حقيقة معنى
[illegible] كما اذا قلنا هو عشرون ذراعا فانه يعني الجملة التي هي عشرون ذراعا وتارة يعني طبيعة هذه
الكمية فهو ايضا يقول لنفس هذه الطبيعة انها لا يتناهى ويعني بذلك انها بحيث اي شيء منها اخذت وجدت
منه موجودا امرا خارجا من جهة كثيرة ويقول ذلك ويعني به انها لم يحصل عدد يقف عنده [illegible] فاذا
غير متناهية [illegible] اي غير واصلة الى نهاية الموقف فاما الامور التي يقال لها انها غير متناهية من الطبائع التي
ذكرناها فيصح ان يقول انها موجودة في القوة لا الجملة لكل واحد فيكون الامور التي لا نهاية لعددها
كل واحد واحد منها موجودا في القوة والكل بما هو كل غير موجود لا بالقوة ولا بالفعل الا بالعرض من جهة
اجزائه ان كان قد يقال بشرط ذلك واما طبيعة لا نهاية له نفسها فالمعنى الاول منه غير موجود لجزء الاشياء
لا بالقوة ولا بالفعل وذلك لانه ان كان موجودا فاما ان يكون عارضا لشيء آخر وقد بينا انه لا يجوز ان يكون
شيء [illegible] لا نهاية واما ان يكون بنفسه طبيعة قائمة من حيث هو لا نهاية هو الموجود بالفعل
المبدأ ايضا على ما رآه قوم وقد ابطلناه والمعنى الثاني موجود بالفعل دائما فان الانقسام دائما [illegible] بالفعل
لم ينته الى حد لا حد بعده في حدوث الوجود بالقوة فقد تحقق ان ما لا نهاية له كيف هو في القوة وكيف

بالفعل

بالفعل وكيف هو لا بالقوة ولا بالفعل فالذي منه بالفعل [illegible] حال هي طبيعة ما بالقوة فان معنى [illegible]
لا منتهاه الى [illegible] طبيعة القوة [illegible] طبيعة القوة [illegible] منه دائما فيكون ما لا نهاية له ثابتا وحقيقة [illegible]
وجود ما بالقوة فهو متعلق بطبيعة المادة دون طبيعة الصورة التي هي بالفعل والكل صورة او ذو صورة
فالا نهاية له طبيعة ليس بكل [illegible] من هذه الاشياء التي عددناها انها لا نهاية لطبيعتها [illegible]
محيطا بكل شيء كما ظن بعضهم بل هو محاط بالصورة لانه قوة الهيولى فان قال قائل ان الانقسام الغير
[illegible] فالجواب ان الانقسام يقال على وجهين احدهما الافتراق والانقطاع
[illegible] لاجل استعداد المادة والآخر الانقسام يعني ان في طبيعة الشيء ان يعرض فيه شيء غير شيء ولا
يزال كذلك وهذا يلحق المقدار لذاته والاول لا بد فيه من حركة والثاني لا يحتاج الى الحركة والاول
هو الانقسام الحقيقي وهو الذي يغير من حال الشيء واما هذا الثاني فهو امر [illegible] والاول لا يقبله المقدار
لذاته البتة لان القابل يجب ان يبقى مع المقبول وذلك اذا عرض ابطل وجود المقدار الاول فان المقدار
لم يكن له ذلك الاتصال المعين بل شيئا به ذلك الاتصال المعين فان المقدار كما علمت [illegible] هو نفس الاتصال
الذي يقبل اتصالا فيه فانه اذا عرض الانفصال للمتصل ابطل المقدار الاول واحدث مقدارين آخرين [illegible]
[illegible] ان [illegible] بالفعل [illegible] بالقوة ولو كانا بالفعل لكان في متصل واحد [illegible]
بلا نهاية ولا ينكر ان يكون الانقسام الذي تقبله المادة انما تقبله بسبب وجود الكم [illegible] ان يكون
الناس يرون ان الهيولى صورة تهيئها للانقسام الدائم المفرق وهو الجسمية وصورة اخرى تمنع من ذلك الا
[illegible] اليه اذا وقع كما يقولون ان الجسم اذا قسم ما [illegible] لا يبقى كما [illegible] وهذا بحث
نظر فيه ثم ليس اذا قلنا ان الصورة الكمية تهيئ المادة للانقسام الذي يخص [illegible] يجب ان يكون ذلك
الاستعداد بالصورة فليس ما يقبل [illegible] يجب ان يكون في نفسه [illegible] ولا ايضا يجب ان يكون تلك الصورة
مع [illegible] ما يهيئه له الى الفعل فان الحركة هي التي تقرب الجسم من السكون الطبيعي [illegible]
ذلك لان [illegible] هو الهيئة يجب ان [illegible] مع التهيئة واما القسمة فهي من شيء آخر والشيء [illegible]
[illegible] وجود ما لا يتناهى [illegible] يعرض له ذلك في التضعيف [illegible] هي من لواحق الوحدة في العدد
يعرض له ذلك في التضعيف والنقصان [illegible] هي من لواحق التضعيف اذ كان [illegible] من حيث هو مقدار
لا من حيث هو عدد [illegible] والواحد [illegible] واحد [illegible] اثنين [illegible] يعرض لها
الانقسام الغير المتناهي بسبب المقدار الذي هو عليه واما الزمان فان استعداد الموهوم من القسمة فيه انما
يعرض له من حيث هو مقدار لذاته واما المعين بالفعل فيعرض له بسبب الحركة [illegible]
الموهوم والاستعداد فان المقدار موضوعة [illegible] لان يعرض لها القسمة الوهمية الى غير النهاية [illegible]
له واما [illegible] ذلك الى الفعل فيكون بسبب شيء آخر [illegible] يقال ان الزمان يعرض له ذلك بسبب الحركة
معنى العارض الذي يوقع بالفعل شيئا بعد شيء لا نهاية له واما طبيعة الاستعداد فهي للزمان من حيث هو مقدار
والحركة لا تمنع ذلك بل يوجد الزمان وهو على نحو من الوجود [illegible] ذلك الاستعداد كما ان العدد [illegible]
او حد بالشيء [illegible] الذي يحمله [illegible]
اما الحركة من حيث هي تقطع فانها كما يعرض لها ان لا يتناهى في القسمة كذلك يعرض لها ان لا يتناهى في التضعيف
والزيادة واذا خاصية التناهي وعدم التناهي ليس انما يلحق الحركة بسبب كمية لذاتها بل يلحقها بسبب كمية
اخرى وليس يلحقها بسبب كمية المسافة اذ المسافة متناهية فيلحقها اذن بسبب الكمية الاخرى التي هي

موهوم

الزمان فالحركة علة لوجود الزمان والزمان علة لكون الحركة متناهية المقدار او غير متناهية في
المحرك علة لوجود الحركة فهو علة لوجود الزمان وعلة لثبات الحركة التي هي كمال اول فيتم بما تزداد
استعداد كنسبة التي هي الزمان وليس علة بوجه لكون الزمان مستعدا لان يمتد الى لا نهاية وعلة لكون الزمان
ممتدا بلا نهاية حتى يصير الحركة بلا نهاية فان ذلك للزمان لذاته كما كان في الانقسام ايضا لكن وجود
هذا المعنى بالفعل للزمان فهو بسبب المحرك وبوساطة الحركة كما كان وجود الانقسام له بالفعل بسبب
شيء من خارج قاسم فالحركة سبب لوجود هذا العارض للزمان والزمان سبب لوجود هذا العارض
للحركة لكن هذا بوجه وذلك بوجه اما الحركة فهي علة بما حركة المحرك لوجود هذا العارض للزمان
بالحقيقة اذا كان المحرك لا يقطع الحركة بل يصلها واما الزمان فهو علة لكون الحركة ذات مقدار غير
متناه فالزمان علة لتقدر الحركة فاذا عرض له ان لا يتناهى عروضا اوليا بايجاب الحركة ذلك في ايجاد
الزمان على ذلك العرض بوساطته ان قيل على الحركة ليس عروضا اوليا بل لاجل ان عارضه الذي هو
الزمان كذلك فالحركة جعلت نفسها بالعرض كذلك او جعلت عارضها كذلك ولاجل العارض تعالى
لها ذلك وذلك مما يكون كثيرا فان كثيرا من الاشياء يوصل لها الذاتي لامر صفة اولية ويكون له من جهة
ذلك تلك الصفة صفة ثانية وبالقصد الثاني وليست اولية فهذا ما نقوله في تحقيق كيفية وجود
الغير المتناهي فاما الحجج المقولة في اثباته فما قيل منها من امر التضعيف وامر العشرة وامر الكون في العدد
والزمان وغير ذلك فمعلوم انه لا يوجب الغير المتناهي موجودا على غير النحو الذي نقوله واما ما قال من
ان كل متناه فانه متناه الى شيء آخر فانه ليس بمسلم لانه اذا اتفق ايضا ان كان شيء واحد متناهيا
ونهايته عند شيء آخر هو متناه وملاق فمن حيث هو متناه فله نهاية فقط ومعنى انه متناه هو ذلك واما
من حيث هو ملاق فنهايته عند شيء آخر فيكون نهايته عند شيء آخر امرا تقتضيه الملاقاة وليس هو مقتضى
متناهيه هو انه ذو نهاية فقط واما ان نهايته عند شيء آخر فهو معنى آخر زائد من متناه فلو كان كل متناه
فلزمه ان يكون ملاقيا لشيء من جنسه او غير جنسه كان ربما صح قولهم وكان كل جسم متناهيا الى جسم
ولكن ليس يجب ان يكون كل متناه ملاقيا لجنسه حتى يلزمه في الجسم لا محالة جسما فانت تعلم ان الحركة
تتناهى الى السكون وهو عدم فقط او ضد ه واما حديث التوهم فلكن يجتنم ذلك سهلا لكن لا يلزم من
ذلك ان الموجودات لا يتناهى في الوجود بل ان الموجودات لا يتناهى في التوهم ه والله اعلم ه

الفصل العاشر في ان الاجسام متناهية من حيث التاثير والتاثر

ونقول انه لا يجوز ان يكون جسم فاعل في جسم او منفعل عن جسم فعلا وانفعالا لازمانيا وهو غير متناه اما
انه لا يجوز ان يكون جسم فاعل في جسم كذلك فلان ذلك الجسم المنفعل لا يخلو اما ان يكون متناهيا
او يكون غير متناه وان كان متناهيا ولا شك ان الفعل والانفعال يجري بينهما لطبيعة كل واحد منهما
لانه متناه او غير متناه وان كان اتصال المنفعل عن الفاعل لطبيعتهما فمن شان جزء من احدهما الذي
هو المنفعل ان ينفعل عن جزء من الآخر فاذا انفعل جزء من غير المتناهي في المتناهي او في جزء منه في زمان
فيكون نسبة ذلك الزمان الى الزمان الذي ينفعل فيه بعينه غير المتناهي كنسبة قوة الغير المتناهي الى قوة
المتناهي فان الاجسام كلما كانت اعظم صارت قوتها اشد وكانت افعل وزمانها اقصر فيجب من
ذلك ان يكون فعل غير المتناهي لا في زمان وقد فرض في زمان وان كان ذلك المنفعل غير متناه
نسبة انفعال جزء منه الى انفعال الكل كنسبة الزمانين فيجب ان يتم انفعال كل جزء منه

لا في

لا في زمان ويكون انفعال الجزء الاصغر من ذلك اسرع من انفعال الجزء الاكبر اذا كان الصغر مستفيدا
المسرعة فيكون شيء اسرع من الكائن لا في زمان وايضا اذا فرضنا المنفعل جزءا فانفعل لا في زمان فلا
يخلو اما ان يتم انفعاله بالجملة مع انفعاله فيكون انفعال الجميع وافعاله لا في زمان واما ان يقع بعد
فعله من جزء آخر بعده فلا يخلو اما ان يكون ذلك الجزء انفعل معه بغير ما قلنا او انفعل بعده ايضا لا
في زمان فيكون الآنات متتالية والحق منع هذا واذ قد عرفت هذا من جهة الفعل فلك ان تعرف مثال
ذلك من جهة الانفعال فمعلوم من هذا ان الاسطقسات التي تفعل بعضها في بعض فعلا زمانيا ويكون
كلما عظمت ازدادت قوة كلها متناهية وليس لقائل ان يقول ان قوة الاجسام صورها والصورة لا تشتد
ولا تضعف وذلك لانها وان كانت لا تشتد في جوهرها فتشتد في تاثيرها في الزيادة اعني انه وان كان
لا يجوز ان يكون الصورة التي في هذه النار تشتد وتضعف لا في هذه النار ولا في مثلها فانها في ضعف النار
ولا في مثلها فانها في ضعف النار يكون اقوى وفي ضعف المدرة يكون اثقل وليس هذا سببا في زيادة
في الجوهر بل في زيادة الارتباط ان الصورة تفعل بامر ابين اشد وتضعف مع كثرة الصورة وتضعيفها تبعا
للمقدار وهذا نوع من الزيادة في الصورة عن الزائد الكائن بالاشتداد وانت تعلم هذا بعد وجود
الاشياء يعلم انه لا يكون في جسم من الاجسام قوة على التحريك القسري او الطبيعي غير متناهية المطلق
لا للميل الثقيل والخفيف فان ذلك يوجب وقوع فعله لا في زمان ويستحيل ان يكون حركة لا في زمان
وانما يجب ان يتم لا في زمان لانه كلما اشتدت القوة قصرت المدة فاذا لم تتناه في الاشتداد قصرت المدة
ما لا نهاية له فيجب ان ننظر في حال القوى وتناهيها ولا تناهيها وتحل ذلك بقول ان القوة يتم [illegible]
و[illegible] قوة اخرى تتفاوت في [illegible]
[illegible] مثال الاول ان اشد الرامين قوة هو ابعدهما مرمى
ومثال الثاني ان اشد الرامين قوة هو اطولهما زمان نفوذ الرمية في الجو مع تساوي الآخر
ومثال الثالث ان اشد الرامين قوة هو اكثرهما قدرة على رمي بعد رمي واذا كان التفاوت من جهة
الموضوع فان الجسم على جزء الموضوع والازيد يتم على جزء الموضوع والذاهب في الزيادة الى غير نهاية يتم
على جزء الموضوع ولان القوة في نفسها لا كثرة لها وانما كثرتها بالعرض اما بالقياس الى الشيء الذي فيه القوة
واما بالقياس الى الشيء الذي عليه القوة والشيء الذي فيه القوة يكون ابدا متناهيا اذ الاجسام متناهية ولو
كانت غير متناهية لكانت القوة يكون بسببها غير متناهية فبقي ان يكون القوة انما هي متناهية وغير
متناهية بالقياس الى كثرة ما عليه القوة فاذا كان ذلك الشيء جائزا فيه ان يكون غير متناه على نحو
الجواز الذي لغير المتناهي كانت القوة بالقياس اليه غير متناهية فلننظر انه هل يجب ان لو كان جسم يقوى
على امر من الثلاثة وكان غير متناه ان يكون قوته ايضا غير متناهية بالقياس الى ذلك الامر من الامور الثلاثة
فنقول انه ان كان يجب ان يكون الجسم الاعظم اوفر قوة واكثر في الامر المنسوب اليه من الامور الثلاثة فيجب
اذا كان غير متناه ان يكون قوته غير متناهية وانت تعلم ان قوة جملة المحركين فاعلين امرين اي حركة
اكثر من قوة احدهما فان الجملة تقوى على ما يقوى عليه الواحد وعلى امر خارج عن ذلك لا محالة اذا
قوة خارجة عن قوة الواحد فلذلك قوة الاعظم اكثر واشد فيجب ان يكون كلما ازداد عظما صارت القوة
اكثر وازيد فالذي يذهب الى غير نهاية في العظم فكذلك قوته يزداد الى غير نهاية في الامر المنسوب اليه
القوة ولو كان المنسوب اليه القوة متناهيا لكان لقوة جزء ما من الجسم نسبة الى جزء ما من الذي عليه القوة

فاذا انتقص من المتصل جزء ومن الفاعل جزء الى ان يفنى المتصل المتناهي ويحصل بازائه من الجسم الغير الباقي
جملة اجزاء متناهية فكانت نسبة قوة الجزء الواحد من ذي القوة الى قوى جميع تلك الاجزاء المتناهية
كنسبة الجزء من المتصل الى جميع المتصل وذلك كقوة الجزء من الجرم الغير المتناهي الى قوة جميع الجرم
غير المتناهي فيكون قوة جزء متناه من هذا الجسم الغير المتناهي مساوية لقوة الجسم كله الذي يشتمل عليه
بقوته الموجودة في الاجزاء الغير المتناهية الخارجة عن ذلك الجسم هذا خلف فالواجب ان يكون ازيد
منه بحسب النسبة وربما اوجب الاجتماع اشتداد قوة فوق الذي يوجبه النسبة فبين انه لو كان جسم غير
متناهي العظم لكان غير متناهي القوة بالقياس الى المقوى عليه ومالم يجز ان يكون جسم غير متناه لم يجز ان
يكون قوة غير متناهية من هذا القبيل فلننظر هل يجوز ان يوجد قوة غير متناهية لا في جسم غير متناه وفي
هل يمكن وجود قوة غير متناهية بالقياس الى سرعة الفعل فنقول ان هذا لا يوجد والا لكان فعلها في
واقعا لا في زمان وكل سرعة في زمان لان كل سرعة هي في قطع لمسافة او لنظير مسافة كما ذكرنا في زمان
كانت حركة لا نهاية لها في السرعة لكان في زمان لا نهاية له في القصر وهذا محال كما علمت وبالجملة انما يعتبر السرعة
في الامور التي لها وجود في زمان واما الامور الواقعة في الآن فلا يقال فيها سرعة ولا بطوء فان قال قائل
ان القوة الغير المتناهية يفعل في آن وسائر القوى يفعل في زمان فلتضع القوة الغير المتناهية على ان يكون
فعلها لا سرعة فيه فالجواب عن ذلك انا اعتبرنا في هذا الباب امثال الحركات المكانية التي يجب قطع
مسافة ما ويختلف فيها في السرعة والبطؤ ولا يمكن الا في زمان اذ لا يمكن الا في زمان اذ لا يمكن قطع مسافة
في آن والا لانقسم الآن بازاء انقسام المسافة وكذلك ما يجري مجرى الحركات المكانية مما تقع فيه سرعة
وبطؤ لسرعة حاجتها وقوع ذلك الى زمان فان كان شيء يحتمل ان يقع في آن وان يقع في زمان فليس كلامنا
في ذلك فيه بل كلامنا في الامور التي تختلف بالسرعة والبطؤ ولا يخلو في وقوعها عن زمان فانها لا تشتد الا
بقصر زمانها فان كان متناهيا واقتصر عن قوة غير متناهية كان لا في آن وذلك محال لان المسافة واما
لا تنقطع في آن او في زمان فيكون له نسبة ما الى زمان فعل واقع عن قوة متناهية فيعود الى ان يصير نسبة
الزمان الى الزمان كنسبة القوة الى القوة فيصير للقوة لا متناهي ما يقوى عليه نسبة الى المتناهية التي ما
يقوى عليه فاذن ان كانت قوة غير متناهية فيكون ما يقوى عليه احد الامرين الآخرين اعني المدة والكثرة
فلننظر هل يمكن ان يكون هذه القوة التي لا يتناهى ما يقوى عليه كثرة او مدة وجود في جسم من الاجسام
الجسم لكن الكثرة اما كثرة متوالية من مبدأ محدود على ترتيب محدود تحاذي المدة واما كثرة مختلطة من اشياء
مختلفة وفي ترتيب مختلفة فيجب ان نترك الآن النظر في القوة على كثرة مختلطة غير متناهية فلا كلام لنا
فيها ولنبحث عن قوة على كثرة متصلة وترتيب واحد تحاذي المدة فلننظر هل يجوز ان يكون في الاجسام قوة
على كثرة بهذه الصفة وعلى مدة غير متناهية فنقول ان ذلك لا يمكن لان هذا الجسم لا يخلو اما ان يكون
معه القوة وجزء هذه القوة لا يخلو اما ان يقوى على ما يقوى عليه الكل في الكثرة والمدة من آن معين فيكون
المقوى عليه فيهما جميعا في القوة شيء واحد فيكون لا فضل للكل على الجزء في المقوى عليه وهذا محال او
اما ان يكون لا يقوى عليه بجملته اما ان يقوى على شيء من جنسه او لا يقوى على شيء من جنسه البتة
ان لا يقوى على شيء من جنسه فان القوة يكون سارية في الجسم ذي القوة فيكون لجزء قوة من جنس قوة الكل
يقوى بها ذلك من الجنس الذي للكل فلا يخلو اما ان يكون مثل المقوى عليه الذي يحركانه شيئا واحدا
او يكون ما يقوى عليه الجزء اصغر من ذلك فان كان شيئا واحدا وكان جميع ما في القوة مما لا نهاية له كثرة و

معين

مدة من ان يعين يقوى عليه كل واحد منهما فهما سواء في المقوى عليه وهذا محال وان كان ما يقوى عليه الجزء
الى حركته اصغر فالكل ايضا يقوى على ذلك لا اصغر فاما ان يكون المقوى عليه في الكثرة والمدة من آن معين
فيهما سواء وذلك محال اذ يكون الزائد والناقص واذا كان ما يقوى عليه الجزء انقص يكن نقصانه
من الآن الذي فرضنا الابتداء منه لا من الطرف الآخر واذا انتقص من غير المتناهي في جهة كونه
المتناهي عليه في تلك الجهة وما زاد عليه في جهة غير متناه في تلك الجهة فيكون اذن الجزء المقوى
متناهي القوة بالقياس الى مدة الفعل لكن جملة الجسم المتناهي ناسب الجسم المتناهي في مناسبة محدودة كما
التي في الجملة ناسبها مناسبة محدودة وهذه المناسبة بالقياس الى المقوى عليه فالمقوى عليه الى الجملة
المقوى عليه الى الجزء مناسبة محدودة وزمان الجملة ايضا محدود وكذلك عدده والكلام في هذه
كالكلام في التغيرات التي هي متناهية في تمام الملأ والخلاء وذلك لانا لسنا نحتاج الى اعتبار وجود
المناسبات بالفعل بل نقول ان ما تغير مناسبته توجب هذا الحكم في متناه على التغيرات التي بينها
المهندسون وبالجملة لبين الفائق في ذلك عن طبيعة الامور التي يثبت بوجه نقض بقولنا ان هذه القوى
بحيث لو كانت الامور توجد على نحو ما كان طباعها توجب كذا وكذا ولو كانت قوة غير متناهية في جسم
متناه لما كانت تكون بحيث لو كانت الامور توجد كما كان طباعها توجب كذا وكذا وذلك
ان يكون فبين من هذا انه لا يجوز ان يكون في جسم متناه قوة غير متناهية بالقياس الى المدة والعدة
المتطرفة المذكورة واما بالقياس الى العدة المختلطة فعسى الامر ان اشكل فيه فلا يمكن استعمال هذا البيان
بعينه فيها وذلك لانه لا يلزم ان يكون العدة المفروضة التي في المستقبل اذا كانت انقص من عدة اخرى
ان يكون متناهية فيجوز ان يكون في المستقبل امور بلا نهاية لكن بعضها انقص من بعض كحركات لا نهاية لها
هي اسرع وحركات بلا نهاية هي ابطأ فان دورات الاسرع لا محالة اكثر من دورات الابطأ وكذلك
الغير المتناهية اكثر من الوحدات الغير المتناهية واقل من المئين والالوف الغير المتناهية واما في
المتصل من الآن فلا يجوز ان يكون زمان معتبر من انه اقل من غير المتناهي المبتدئ من الآن الا متناهيا
لكنه اذا كان ما يقوى على كثرة مختلطة غير متناهية كل ترتيب منها فقد يقوى على ترتيب واحد منها في
من وجوه معينة او ان معين فاذا كان الجسم لا يقوى على ترتيب واحد غير متناه فكذلك لا يقوى على خلط
ترتيب مختلف واما انها لا يقوى على ترتيب غير متناه فذلك بين بما قلناه واما انه اذا كان كل كثرة ما غير
في ترتيب او يكون الكثرة جنسا واحدا لا ترتيب فيه فلا يبين لنا من هذا العلم المسائل فقد بان انه يستحيل
ان يكون لجسم قوة بلا نهاية في الشدة وفي المدة وفي العدة فان قال قائل ان القوة التي في الفلك الاول
انما تقوى على تحريك النار على الدور فهي غير انقطاع وهي جسمانية فنقول اولا ان ذلك الحركة لا
تحصل في موضعه حركة بالعرض لم يرلها المحرك فيه ومع ذلك فهي من السبب المحرك للفلك واياها من
الفلك ونحن لا نمنع ان يكون قوة غير متناهية تحرك جسما وتحرك بتوسطه شيئا آخر كان غير متناهية
يكون القوة الغير المتناهية مستغرقة في احد الجسمين انما نمنع ان يكون قوة غير متناهية في جسم تحرك
ذلك الجسم او جسما آخر فاما ان كانت لا في جسم وتحرك ذلك الجسم بسبب تحركه جسما آخر حركة
غير متناهية فذلك مما هو موجود وليس عليه كلام فانه لا مانع ان يكون قوة غير متناهية على الكون
بتوسطها الذي هو نوعها من مخالطة الاجسام تحرك جسما فيحرك الاجسام كثيرة بلغ ويتولد منها نظام
الاعداد كيف لا ينقطع اذ كلامنا في القوة الغير المتناهية التي هي اصل ومبدأ لنظام الترتيب الغير المتناهي

كان او عرض في السكون او حركة متخيلة وكان بواسطة او بغير واسطة فانا نعلم ان ذلك المبدا لا يكون في
جسم فان قال قائل انه ليس من المستحيل ان يكون للجسم قوة على ما يلزم وجود ذلك الجسم ثم يكون ذلك الجسم مما
شانه ان يبقى ابدا مقصورا عنه ذلك الفعل او ذلك التعبيد دايما فالجواب عن هذا ان ذلك من المستحيل
لما بيناه بل يلزم مما بيناه ان لا يكون الجسم من قوة تفعل بها فعلا بما بيناه دايما بل قوة كل جسم قوة تفعل
فعلا بما بينه تحريكا منقطعا من بعيد ولا جسم من الاجسام يمكن ان يكون فيه قوة يبقى دايما مع بقاء الجسم
فعلها واحدا مستمرا اشباهها بل يجب ان يكون قوة الجسم انما تصدر عنها افعال تقتضي نفسه التناهي وان تقوى الجسم
دايما فيكون مثلا دايما او حادثا او عجلا او شيئا ما يجري هذا المجرى فان قال قائل انا نشاهد الارض او
نجد دايما ولم يعرض لها قاسر لكان توجد عن قوتها سكون متصل في مكانها الطبيعي فنقول اما السكون
فعدم فعل لا فعل ومع ذلك فبقاء الارض والاجرام القابلة للكون والفساد وبقاء قواها كل ذلك مما
استحالته ثم للقائل ان يقول انه يجوز ان يكون هذه القوة الغير المتناهية انما توجد لجملة الجسم فاذا انقسم الجسم
بطل فلم يوجد من تلك القوة شيء للجزء فلم نقوا لكن على شيء مما يقوى عليه الكل لان هذه القوة للكل كالذي
من القوى في الاجسام المركبة بعد المزاج ولا يكون موجودة لشيء من الاركان التي لم يرجب عنه وكان
المحركين للسفينة فان الواحد منهم لا يحركها البتة فنقول ان الامر ليس على ما قدرت فان القوة وان كانت للجسم
بحال اجتماع اجزائه وبحال امتزاجه فانها مع ذلك يكون سارية في جملته والا كانت قوة لبعض الجملة دون
الكل واذا كانت سارية في جملته كان لبعضها بعض القوة فيكون البسيط اذن في حال المزاج حاملا للقوة
الحاصلة بعد المزاج السارية في الكل وانما لا تحملها في حال الانفراد وليس يجب ان يكون فرضنا الجسم منقسما
الى ان يحدث ذلك البعض بشرط قطعه وابانته حتى يكون للقائل ان يقول ان البعض المبان لا يحمل من القوة
شيئا بل يكفينا ان نعين بعضا منه وهو بحاله غير مبان ما يصدر عن ذلك البعض وعن القوة الذي فيه
المفروض الموجود منه على سبيل التقدير والمحركون للسفينة فان الواحد منهم وان لم يمكنه ان يحرك كل السفينة
ان يحرك كل السفينة فيمكنه ان يحرك اصغر منه لا محالة ويلزم ما قلنا وللقائل ان يقول فالمحرك الغير المتناهي
الجسم الحيواني الذي يحرك جسما لا يخلو اما ان يفيد حركة واما ان يفيد قوة بها يتحرك فان افادة القوة فقد افاد
قوة غير متناهية الجسم فيلزمها ويكذب ما ذكرتم وان افاد حركة فقط ولم يفد شيئا غيره اوميلا لما فيه قسر
ما ذكرتم ان القسري لا يدوم فالجواب انه ان افاد ميلا فان الميل وان كان مبدا قريبا للحركة فليس مبدا فيها لها من
حيث هي غير متناهية بل من حيث هي تلك الحركة فالميل وحده ليس بحيث تصدر عنه الافعال الغير المتناهية
بل يستمر مستمدا على الدوام بدوم الدوم بروهيته ذاته متناهي المقوى عليه ان كان لم يقوى عليه وان لم يفد شيئا
فليس الحركة قسرية ايضا كما حسبوا اذ القسرية هي التي تخالف الميل الطبيعي في الشيء ما كان فاذا لم يكن
اعدمن الحركة لم يكن بالقسر فقد اتضح انه من المستحيل ان يكون قوة في الجسم هي التي تقتضي لذاتها امورا لا نهاية لها
وللقائل ان يقول ان البرهان الذي ادعيتم انما قام على قوة غير متناهية يحرك جسما غيرها خارجا عنها ولم
يقم على قوة غير متناهية يحرك الجسم الذي هي فيه فانه ليس لكم ان تقولوا ان جميع القوة يحرك الشيء الاصغر
وبعضها ان بعض القوة يحركه لان بعض القوة يحرك ما هو فيه وجميع القوة يحرك ما هو فيه وليس جميع القوة
محركا في وقت من الاوقات لما يحركه الجزء انه ليس فيها واذ كان كذلك لم يتسق الكلام الى الخلف فيكون الجواب
عنه ان يتذكر ما اشترطناه من حيث اعتبار هذا على حسب قضية شرطية متصلة تقديرية لا بحسب الوجود
واذ قد فشا من هذا البحث التفتيش وبناه على غير الوجه الذي البحث الذي ذكره من عرفه في العلو

الاجسام

واخذ القوة الغير المتناهية كانها في نفسها شيء غير متناه وبحسب ذلك يحكم بانها لا يلزم ان تضعف او تنتصف
او يكون لها نسبة اخرى ولا نعلم ان القوة في نفسها لا متناهية ولا غير متناهية بل بمعنى قوة غير متناهية ان
مقابلها من المقوى عليه غير متناه في القوة لا بالفعل وان غير التناهي في القوة قد يرجع له ما يصير اكثر
واقل وان يكون اشياء كثيرة كل واحد منها في طبقة هي غير متناهية فيكون غير التناهي مرتين وثلثة و
اربعة واكثر من ذلك ويكون ذلك من جنس واحد من اجناس مختلفة فلا يستحيل تضعيف الغير المتناهي
في القوة ولا يستحيل تضعيف القوة التي هي قوة على ما لا يستحيل بل يجب ان نعلم حول ما بيناه فاذا تبينا
ذلك فلننظر هل من الممكن ان يكون حركات واكوان متصلة بلا نهاية او هل ان كانت بلا نهاية فهل لها
بداية هي طرف لم يكن شيء قبل

الفصل الحادي عشر في انه ليس للحركة و الزمان شيء يتقدم عليهما الا ذات الباري وانهما لا اول لهما من ذاتيهما

فلننظر انه هل يمكن
ان يحدث الحركة من وقت ما من الزمان لم يكن له قبل والحركة ابتداءه وكل طرف من الزمان فله قبل و
ان ذات الباري هو قبل كل شيء فنقول ان كل معدوم فانه قبل وجوده هو جائز الوجود لجواز وجوده
قبل وجوده فانه لو لم يكن موجودا لم يكن جائز الوجود كان معدوما جائز الوجود وكان ليس بجائز الوجود بل ممتنع
ممتنع الوجود فجواز الوجود موجود قبل الوجود وجواز الوجود للوجود امر حاصل لا محالة ليس هو بمعنى العدم
فكم من معدوم غير جائز الوجود فهو اما جوهر قائم بنفسه واما امر هو موجود في شيء فلو كان امرا قائما
لا في محل ولا في موضوع لكان من حيث هو كذلك هو غير مضاف لكنه من حيث هو جواز وجود هو مضاف
الى الشيء ويستقيل بالقياس فليس هو جوهرا قائما بذاته بل عسى ان يكون اضافة ما وعرضا ما وعرضا ما لجوهر
لا يجوز ان يكون جواز الوجود جوهرا له اضافة لان تلك الاضافة يكون نسبة الى الشيء المعدوم معينا
ولا يكون تلك الاضافة نسبة مطلقة كيف اتفقت بل نسبة معينة ولا شيء من تلك النسبة الا انها جواز
فقط فيكون اذا الجواز نفس الاضافة لا جوهرا بل هو اضافة هي غير الجواز وعرض عرضا هو الجواز وليس
وجود ما بالحقيقة فيما يجوز وجوده وهو معدوم بعد فان الصفة الموجودة لا بد من المعدوم ولا هو صفة
الفاعل حتى يكون هو القدرة فان القدرة على الايجاد او جواز الايجاد ليس هو جواز الوجود ولذلك يصح
ان يقول القائل ان القدرة على الممتنع محال وعلى ما ليس في نفسه جائز الوجود محال وليس يكون ذلك هو
قولنا ان القدرة على ما ليس بجائز الايجاد محال او جواز ايجاد ما ليس بجائز الايجاد محال فان الاول من القولين
يؤدي مؤدي ما يفهم من القول الثاني فان قائل القول الاول يشير الى معنى غير هذا وقائل القول الثاني
هذيا او انه قال انما لا يجوز ايجاده لا يجوز ايجاده فان قوله قول هذر لا كقول من يقول انما لا يجوز وجوده
في نفسه لا يجوز ايجاده من غيره فان هذا قول صحيح مستعمل في البيان يعقل ولذلك فان الناظرين يظنون
في الامور هل هي جائزة الوجود حتى يحكموا انها جائزة ايجادها او هل هي غير جائزة الوجود حتى يحكموا انها غير
ايجادها ولا يستحيل ان ينظروا انها هل هي جائزة ايجادها او غير جائزة ايجادها ليعرفوا ان ذلك على سبيل الا
انها جائزة ايجادها او غير جائزة ايجادها فبقي ان يكون جواز الوجود هو القوة على الوجود قائما في جوهر
المتحرك وغير قوته والجوهر الذي فيه جواز وجود الحركة هو الذي من شانه ان يتحرك فظاهر من هذا ان
هذا الذي يتحرك من شانه ان يتحرك يسبق ابتداء حركته اذا كان ذلك الشيء موجودا ولا يتحرك وجب ان لا
يكون العلة المحركة او الاحوال والشرايط التي لاجلها يصدر التحريك عن المحرك في المتحرك موجودات ثم انها
فكونه وهو بغير حال قبل تلك الحركة فان الحركة وكل ما لم يكن ثم كان فله علة توجب وجوده بعد عدمه ولولاها

يكن عدمه ليس اولى من وجوده ولا يتعين له احد الامرين لذاته فيجب ان يتعين لامر وذلك الامر ان كان يعين
ذلك الوجود ومنعه عن العدم ولا يتم سواء كان الامر بحاله لم يجب ان يكون الامر يترجح فيه نفس الوجود
عن العدم والترجح اما ان يكون ترجحا يوجب او ترجحا لا يبلغ ان يوجب فيكون الكلام بحاله لم يجب لا محالة
ان يوجب وعلى كل حال يجب ان يكون سببه يرجح او يوجب فقد حدث والكلام في حدوثه ذلك الكلام
فاما ان يكون بحدوثه اسباب ذات ترتيب بالطبع لا نهاية لها موجودة معا او موجودة على التتالي فان كانت
موجودة معا فقد وجد المحال وان كان موجودة على التتالي فاما ان يكون كل واحد منها يبقى زمانا او تالي
الآنات فان بقيت زمانا كانت حركة بعد حركة على التتالي لا ينقطع وكان قبل الحركة الاولى حركة وكانت
الحركات قديمة وقد جعلنا لها سببا هذا خلف وان بقيت آنات فتتالت الآنات بلا توسط زمان وذلك
ايضا محال فبين انه اذا حدث في جسم امر لم يكن فقد حصل لعلة ذلك الامر في الجسم نسبة لم يكن وتلك
النسبة وجود بعد عدم لذات او لحال اما حركة توجب قربا او بعدا او موازاة او خلافها واما حدوث
حركة لم يكن واما ارادة حادثة وكل ذلك لحدوثه سبب على الاتصال شيئا بعد شيء وذلك لا يمكن الا بحركة تحفظ
الزمان شيئا بعد شيء ويحفظ الاتصال لامتناع تتالي الآنات ولانه ان لم يكن حركة تنقل امرا الى امر فان
ان يتبع العلل والمعلولات معا فان السببا لحادث الموجب والمرجح ان كان قار الوجود فانه اما ان
يكون بطبيعته يوجب ويرجح او يكون لامر عرض له فان كان ذلك لطبيعته بين عنه وجود ما هو عليه
وان كان لعارض فليس هو لذاته علة بل مع ذلك العارض فيجب ان كانت قارة الوجود ان يجب بها المعلول
بلا تاخر واذا كانت حادثة غير متجددة لزم فيه الكلام الاول فيجب فاذا كانت العلل او الاحوال التي
بها العلل علل قارة الوجود حادثة او غير حادثة لم تتم الحادثات بها وجدها وجوده فان القار ان كان
كان موجبه لا تاخر حادثا كان تكونه علة علة اخرى فيجب اذن ان يكون في العلل واحوال العلل علة غير قارة
الوجود بل وجودها على التبدل وعلى الدور من امر الى امر وليس هذا غير الحركة او الزمان والزمان
تقسيم لا يتبدل فعلها والحركة تقرب وتبعد فيكون سببا وعلة بوجه ما اذ تقرب العلة فقد بان انه ان كان
كان قد بينا الحركة مبدأ بهذه الصفة كان قبلها حركة فلا يكون للحركة المطلقة مبدأ الا الابداع ولا قبلها شيء الا ذات
المبدع قبليته بالذات لا بالزمان وكيف يكون قبلها شيء الا ذات المبدع وقد بينا ان يكون الزمان في
ان اول يتقدم عليه او شيء اول الا ذات الباري المبدع فلذلك لا يكون للحركة ابتداء زماني الا على جهة الا
والابداع المبدع وليس لقائل ان يقول انكم قد جعلتم الحركة واجبة الوجود وواجب الوجود لا يحتاج الى شيء
فالجواب ان واجب الوجود على ضربين احدهما واجب الوجود مطلقا ولذاته والآخر واجب الوجود بشرط
ويعبر عنه مثل كون الزوايا مساوية لقائمتين وذلك ليس واجبا مطلقا بل واجب اذا كان الشكل مثلثا وكذلك
وجوب النهار مع طلوع الشمس فهو واجب بعلة وليس وجوب النهار ولا طلوع الشمس واجبا لذاته ونحن
وجود قدم ان فرض للحركة ابتداء الا على نحو الابداع وذلك محال فهذا شرط ولم توجب لها وجود لذاته وليس
اذا جعل الشيء وجوب وجود مرتبا او عند شرط فقد جعل له ذلك لذاته فقولنا انه يجب ان يكون حركة لا
تنقطع ان يكون ذلك الوجوب عن مبدعها ولا قولنا وانه يجب ان يكون الحركة دائمة الفيضان عن محرك لو قلنا انه
ان يجعل الحركة واجبة الوجود لذاتها بل اذ قلنا لا يمكن ان لا يكون حركة يكون كانا نقول لا يمكن ان لا يكون
محرك حرك فانا اذ قلنا لا يمكن ان لا يكون حركة تحدث في الزمان الاول وقد كان في القبل لذلك الزمان حركة
يكون كانا قلنا لا يمكن ان يكون محرك حرك في الزمان الاول ويكون قد حرك قبله محرك هو او غيره فان قال قائل

ان تجوزكم في قدرة الله ان يكون كان يخلق قبل كل خلق خلقا وقبل كل حركة حركة كم شئتم يجوزون منكم بان
يكون الله قادرا عليه ان كان يخلق خلقا قبل خلق على وجه جعلكم الحركة لا بداية له وهذا يوجب ان يجوز
وجود حركات بلا نهاية في الماضي فيكون الحركات التي الى الطوفان اقل والتي الى زماننا اكثر ولا شك في
كون الاقل مما لا نهاية له متناهيا فيكون ما ليس له نهاية متناهيا وايضا فان الحركة الحاضرة يكون وجودها
موقوفا على وجود حركات بلا نهاية وما توقف وجودها على ما لا يتناهى لا يوجد وايضا فانكم يكون قد
اوجبتم النقل مما لا نهاية له في الحركات اذ كل حركة منها فقد وجب النقل لا محالة وايضا فانه اذا كانت كل
حركة حادثة فكل الحركات وجملتها حادث فالجواب عن الشكل الاول ان تلك الحركات اذا فرضناها
خلقها الله فانها اذا اعتبرت الآن كان لا وجود لها البتة بل هي معدومة فاذا قيل انها غير متناهية فليس
ان لها كم حاصل غير متناه بل على انا اي عدد للحركات توهمناه وجدنا قبله عدد حركات واذا هي معدومة فلا
على اما ان يكون يجوز ان يقال في المعدومات انها اكثر واقل ومتناهية وغير متناهية او لا يجوز فان
لم يجز فقد زال الاعتراض وان جوز فيجوز ضرورة ان المعدومات بلا نهاية جميعا وان بعضها اقل من بعض
كالمعدومات في المستقبل التي هي كسوفات القمر فانها اقل من دورات القمر ودورات عدد اقل منها
اقل من دورات فلك واحد والتي من زمان الطوفان اكثر من التي في زماننا ومع ذلك فهي غير متناهية
وتوهمنا توهم يرول المعدومات ذوات حاصلة متميز بعضها عن بعض والصفة الواحد منها كالسواد او
البياض غير متناه في العدد وان لم يقل في هذه المعدومات التي في المستقبل ان كل واحد منها يكتب ابدا انها
معدومة ولا يقال في المعدومات التي في الماضي ان كل واحد منها كما وان قيل في المستقبل كل واحد لم
يوجب كلا وجملة فكذلك لا يقال في الماضي ولا يوجب جملة والجملة ان لا يقال الجملة مستقبلة ولا جملة ماضية
فان الجملة لا وجود لها البتة لا فيما مضى ولا في مستقبل ولا هي اكثر ولا هي اقل ولا هي متناهية ولا غير متناهية
ليس لا التي بمعنى السلب بمعنى كم ليس له نهاية فان الجملة الماضية والمستقبلة غير متناهية بمعنى السلب المطلق
كما يسلب عما لا وجود له وكما يسلب الوجود ولا هو مثل المعدوم نقول ان الماضي دخل في الوجود فلذلك
يتصل ان لا يتناهى والمستقبل لم يدخل فانا لا نسلم له ان الماضي دخل في الوجود بل كل واحد من الماضي
قد دخل في الوجود وليس الحكم على كل واحد حكما على كلية الماضي كما انه قد يسلم فيه ان كل واحد من المستقبل
يجوز ان يدخل في الوجود وليس الحكم على كل واحد حكما على كلية يكون المستقبل حتى يكون كلية المستقبل
تدخل في الوجود ويكون لكلية البتة بل والمتناهيات التي دخل في الوجود كل واحد منها اذ يخرج لعلة
ان الثاني يتبع عدم الاول لا توجد لها جملة لان الجملة مفهوم منها الاجتماع وهذه لم تجتمع في الوجود البتة
ان كان كل واحد موجودا بانفراده وقتا لا وجود للآخر فيه ثم قد اجتمعت في وصف العقل لها بانها كانت
موجودة والاجتماع في العقل وفي وصف العقل غير الاجتماع في الوجود مثل اجتماع كل انسان في ان يجول
لا حاطة لهم البتة واما الاعتراض الثاني فلا يخلو اما ان يعني بالتوقف المذكور فيه ان يكون امرا معدوما
في توقف وشرط وجود احدهما في المستقبل ان يوجد المعدوم الثاني فلا يجب حتى يكون موقوف الوجود عليه
كان الامر على هذا وكان امرا في الماضي معدوما ومن شرط وجوده ان يوجد امور غير متناهية في ترتيبها و
معدومة فيتعدى في الوجود من وقت ما بشرط احتمال ان يوجد امر موقوف الوجود على امور غير متناهية
لا موجودة فيها واما ان يعني انه ليس يوجد الا وقد وجد قبله امور واحدا قبل آخر لا نهاية لها في جميع ان كون
وقت لها فيه معدومة فان اراد واحدا فهذا نفس المطلوب فلا يجوز ان يكون مقدما متقدما على ابطال دوننا

ما بعد هذا الاعتراض فانما جعلوا فيه الفرق بين كل واحد وبين الكل فانه ليس اذا كان كل واحد من الاشياء
بصفة يجب ان يكون الكل بتلك الصفة بل لا يجب ان يكون الكل حاصلا ولو كان كذلك لكان الكل جزءا
اذ كل واحد جزء ولا يرون ان الامور التى فى المستقبل كل واحد منها جائز الوجود والكل غير جائز الوجود
فليس هذا ما قالوه انه اذا اخرج كل واحد الى الوجود بالفعل حاصلا فالكل قد خرج فليس فى غير المتناهى
الامر على ما قلناه انه لو كانت عشرة متناهية متوالية فى الوجود واحد بعد الآخر فلا يشك ان هذه
يكون كل واحد منها موجودا بالفعل وقتا والكل غير موجود بالفعل البتة فانه لا يكون لمثل هذا الكل
هو كل وجود البتة وقد الزم هؤلاء الذين يدعون ان يكون لذات الخالق هذا الاقتدار الغير المتناهى
اوله وهو انهم يجوزون انه لا محالة ان يكون قبل الحركة الاولى عدة حركات متناهية يوجدها الموجد
واحدها حال بين البقاء وبين البقاء يحصل متوال عليه من غير انقطاع وعددها عشرة مثلا فلا يخلو اما ان
يكون عندهم جائزا مع جواز ايجاد اولها الى ايجاد الحركة الموجودة الآن ان يوجد عشرة متحركة على التوالى
المذكور على ان يفنى كل واحد منها ولا نفاه على نحو ما فرضناه لهذه العشرة او لا يكون ذلك عندهم جائزا فان
جوز ولم يمتنع ان يوجد تلك العشرة اجسام اخرى فيكون فى مدة تلك العشرة وجدت هذه العشرة
يجتمع مع عشر حركات وحالهما فى السرعة والبطء وطبيعتهما واحدة وحال كل واحد فى البقاء وعدم البقاء
كحال الآخر وهذا محال وان لم يجوزوا لزم ان يكون فى حال العدم عدم الجواز وقوع الحركات وايجادها
مرتب ولزم لا محالة ان يكون ذلك مما لا يتناهى اذ لا حال الا وهو حال او لا جواز فيكون موجودات
على طريقتهم ليس لها نهاية فى الماضى وقد سلوا هذا ولزم امور اخرى مما الزمناه فى باب الزمان ان
يكون هناك مراتب متتالية والا لما كان وجوده بعد وجود وان يكون الموضوع لها موجودا اذ لا
الا لموضوع وان يكون الموضوع ذات الاحوال التى عندهم اذ لا شئ غيره وههنا الكلام يجاز ونسأل الله
تعالى المحدثون

الفصل الثانى عشر فى تعقب ما يقال ان الاجسام الطبيعية تخلع عند التصغر المفرط صورها

لكل واحد منها حدا لا تحفظ صورته فى اقل منه
كذلك نعقب ما قيل ان من الحركات ما لا اقصر منه ومما يليق الحاقه بهذه الفصول النظر فى
الاجسام الصورة ذات الاتصال وانها هل يبقى لها مع انقسامها الى غير النهاية اى هل كان الاجسام لا تنتهى
فى الصغر انقساما وتحفظ صور الجسمية كذلك تحفظ سائر الصور التى لها مثل المائية والهوائية وغيرها
الصور التى لها بحسب المزاج فيشبه ان يكون ضرب من التحليل يردها الى بسائطها العادمة للصورة المستفادة
بالمزاج وان كان قد يتوهم ضرب آخر لا يجب معه الرجوع الى البسائط وذلك بان يكون القسمة يتأدى الى
انفصال لا يكل اليها لكن الاولى ان يحمل كلامنا فى انقسام الصور البسيطة فنقول ان الظاهر من المذاهب
التى يعتقد المشائين ان هذه الاجسام ينتهى الى اجزاء اذا فرقت بعد ذلك لم يبق الصورة فيها موجودة
يكون عندهم ان الماء شيئا هو اصغر ما يبقى ماء وكذلك الهواء وكذلك لسائر العناصر واذا كان فى
البسائط كذلك فقولهم فى المركبات التى يرى متشابهة الاجزاء كاللحم والعظم بذلك احكم وقد
جاء منهم انه ان لم يكن الامر كذلك فجائز ان يكون من كل صنف منها ما هو اصغر ايضا واذا كان يجوز
فى الهواء والنار والارض وفى اللحم والعظم وغير ذلك يجوز ان يأخذ اجزاء البسائط باى حد كان فيكون
منها ما هو بالمزاج كالاشياء التى يكون من الماء والهواء والنار والارض وما يكون بالتركيب كالحيوانات
التى يكون من تركيب اللحم والعظم فجائز ان يكون المكونات الحيوانية والنباتية على اى قدر شئنا فيكون

من الممكن ان يحصل قبل فى قدر البعوضة وظهر ان يقولوا ولا يلزم من هذا ان يكون بعوضة فى قدر
الفيل اذ الامتزاج يقتضى صغر الاجزاء لا كبرها فان الاجزاء اذا كبرت وتلاقت وهى كبيرة لم يسهل ان
الامتزاج ما يسهل الصغير وهذا ما كانت المعاجين التى تمتزج تعين على كون ما حدث من الدق وكان كبر
الاجزاء فيها يمنع ان يتعدى قوى بعضها فى بعض ولهم ان يقولوا او يعنى قائل منهم قال ان هذا الامكان كان
يجعل فى كون الحيوانات عن استعصائها لم يكن امكانا مطلقا بل كان يجب ان يكون بالقياس الى الوجود
امكانا اكثريا وذلك لان امتزاج الاقل قبل امتزاج الاكثر فان الاكثر يحصل عن الاقل وكذلك
التركيب ووجود ما هو قبل اولى من وجود ما هو بعد فيكون الامتزاجات عن اصغر الاجزاء اولى الوجود
فكان يجب وجود قبله على قدر السابق صادرا عن قدر البعوض امرا لا يعد لعدم الجوز بالممتنع وعلى اى كيف
ينبغى ما يكون على قدر البعوض فلا الا باشتراك الاسم فان الافعال الفيلية لا يصدر عن هذا القدر فهذا
ما تقولونه ووجه ما تقولونه واما الحكم على هذا القول يجب ان يكون مبنيا على هذه الصفة اما فى مناقضة
الكتاب من فى قوله بالخليط وانه موقف من الاجرام المتشابهة الاجزاء وان عبرها على ما نحو ما يقتضى
من الاختلاط دون ضرب يكونه من شئ دون شئ فهذا القول لازم لا محيص لكتاب عن بعض عنه طرف
الكون كله الى الاختلاط والتمييز واما على الاصول التى للمشائين فان هذا غير لازم وذلك لانه لا يعود لشرط
اصولهم ان امتزاج الاقل قبل امتزاج الاكثر وذلك لان الاقل ان عنى به الاقل فى العدد صح ولم يحتمل
كلامهم فى الاقل فى المقدار وليس يجب اذا كان الاقل فى العدد من اجله قبل امتزاج الاكثر فى العدد ان
يكون الاقل فى المقدار امتزاجه قبل امتزاج الاكثر فى المقدار فان وجود الاقل مقدارا فى الاكثر مقدارا
وجود بالقوة المطلقة ووجود الاقل عددا فى الاكثر عددا وجود بالفعل واذا كان الاقل فى المقدار معدوما
بعد بالفعل لم يجب ان امتزاجه قبل الاول فى المقدار ان يكون الاكثر فى المقدار امتزاجه قبل امتزاج الاقل
اذ الاكثر محصور فى المقدار يحصل واما الاقل فغير محصور ولا يحصل فان كان اقل من المقدار لا يعد
وايضا الحيوان ايضا على اصول المشائين ان يكون المزاج الحاصل عن اجزاء صغار ان يحصل كما ينبغى حصول
الصورة النوعية فيه ان يكون الخطر شرطا مع المزاج وذلك لان النفس الفاعلة تحصل لها مقادير بحجم ما
يوجد لها انات فى لها الحكم تمام الاستعداد بعد ان يكون بحيث يصلح استعمالها اياه آلة لافاعيلها وحركاتها
فان الانسان ان خلق انسانا الان يكون بدنه بحيث يفى بالافعال الانسانية ولا اقل من ان يكون له قوة وآلة
تمكن بها انه لم يكن ما يقى من ايجاد الحر واصابة وتمكن بها من اعداد الملبوس وسائر ما لا بد للانسان من فعله
لو ان لا يكون بحيث يصيبه السوء وعجلة ادنى الكيفيات التى تغلب اليه فتشبه ان يكون المتسع
لا يحصل صورة الانسان من شأن مثله انه لم يصعه فابى ان ينهض بالحركات الانسانية واذا كان كذلك
فالمزاج نفسه بركات حصوله فى ان يحصل النوع الانسانى وعلى ان لحصول المزاج المستعد لنوع ما مقدار
معين فى مثله يحصل ويتولد ومادة من مثلها يتولد وقوع مشابه يسهل بها آتت قوة على التحريك والتسكين
ولو كانت هذه المادة مع استعدادها المزاجى هذه تتيسر لا يسهل على الكيفية الخارجة دفعه ولم يحفظ صورتها
المزاجية ربما سلبها الحركات الطبيعية الى صورها الكائنة اصل هذه المادة لا يتعلق بها نوع نفسانية
مازجة فتبين ان هذا التباين انما امتنع بهذه الاله على الحسن من لا يحربه واما نحن فنقول ان الجسم يحتمل
الانقسام على وجهين احدهما على سبيل الانفصال والانفكاك والثانى لا على سبيل الانفصال وقد علمت كلا
الوجهين فالذى يكون انقسامه لا على سبيل الانفصال والانفكاك وتباين الاجزاء الى غير نهاية

ما يختص به مثل مماسة او موازاة او مجاورة لما يلى بعض من ذلك ان يكون الجسم البسيط يقع بين الاجسام
الى حد يكون بذلك الحد فاقدا للصورة لان تلك الصورة فاشية فى جميعه مطابقة له ولو كان من اجزاء
الجسم ما لا يسقط له من فقد صورته لصغره لكان مقدارا لا يمكن حيث الجسم او يبقى اصغر منه او ابعد من
احتمال تلك الصورة وكان حينئذ هذا الجسم منسلخا من اجزاء ليس ولا واحد منها على هذه الصورة ولا
يحصل هذه الصورة باجتماعها والاجتماع بما هو اجتماع لا يفيد الا العدد وخواصه وبما هو اجتماع اجسام
يفيد زيادة على ما يفيده الاجتماع مطلقا الا المقدار ولواحقه من الشكل والوضع وليس شيء من ذلك طبيعة
ولا ارضية حتى يكون غير موجودة فى الافراد وموجودة فى الجملة للاجتماع ولا هو ايضا كالمزاج فانه ذلك
عن مخالفات الطبائع ومع ذلك فالمزاج ايضا فاش عندما تستقر فيما فيه تستقر ويحكمه حكم الصورة البسيطة
وهذا مما لا يحتاج فى ايضاحه الى كثير شيء واذا كان الامر على هذه الصفة فواضح بين ان كل جزء من الماء
ففيه مائية وان الانقسام على هذا الوجه لا يجعل الجزء الصغرى مخالفا للكل واما الانقسام على النحو الاخر وهو
على سبيل الانفصال او التباين فيشبه ان يكون الافراط فى الصغر يصير سببا لئلا يحفظ الجسم صورته فان الاجسام
كلما صغرت ازدادت استعدادا لان تنفعل بما يحيط بها من غيره وهنا شيء يتضح لك فيشبه ان الجسم اذا افرط
صغره وتباين كليته استحال ان يبقى على صورته زمانا بل يستحيل الى الاجسام المحيطة به ايها وتحصل لها ولا
يكون بحيث يثبت على صورتها الى ان تمتزج فان كان الامر على هذا فيجب ان لا يبقى ما يقال من ان اصغر جسم
هو حافظ للصورة الارضية هو اكبر من اصغر جسم هو حافظ للصورة النارية وذلك لان اصغرها يمكن ان
يوجد نارا لا محالة وهو قابل من الكون والفساد ما تقبله طبيعة النار وعسى ان يكون هو اولى بذلك وانما
كان كذلك فى شأنه ان يستحيل ارضا واذا كان من شأنه ان يستحيل ارضا كانت الارض التى استحال اليها
اصغر حجما من حجم النار المستحيلة اذ النار اذا استحالت ارضا صارت اصغر وهذا موضع للشاكين وهو
الحق المهم الا ان يقال ان تلك النار الصغيرة ليس من شأنها ان يستحيل ارضا منفردة بل على نحو الاختلاط
بان يصير جزء ارض لا ينفصل بالعدد عنها موجودا بالانفراد به بل كما تتصل قطرة من الماء بالماء الغمر
بحيث يذهب وجوده بالانفراد قطرة منفردة وانما يكون منها زيادة فى جملة الغمر ويكون نحو بحيث لنا ان
نفرضها منفردة ولا يكون كذلك بالانفصال والانفراد فان هذا قائل فقد اختلف فى الحكم وليس يجب لا محالة
ان يقع استحالته حيث يصادف كلية الارض فان كثيرا من اجزاء النار يستحيل الى غير لا فى نفس ذلك الجرم
الذى يحس كله وهو جزء كثير محسوس العدد وكيف الصغير السريع الاستحالة ومع ذلك فلا يجب ان يقبل
لا محالة فلا يجوز ان يستحيل الا تحت الصفة ومتى ما شاء فلنتكلم الان فيما يقال من ان فى الحركة حركة
لا يمكن اعتياد الاقل منها فيكون فيها مسافة ايضا لا اقل منها وزمان كذلك وايضا تحرك لا اصغر منه مفرد
اما امتناع وجود حركة لا اقل منها على انها جزء من حركة متصلة فامر ظاهر مما سلف وكذلك فى المسافة
والزمان واما على سبيل الانفصال والانفراد فغير بعيد ان نظن بهذه الاشياء انها يتجزى التناهى فى الصغر
واما الاولى والحق فهو ان يكون حكم الحركة حكم المقدار فى ان الصغر لا يخرجه عن طبيعة المقدار حركة
تخرجه عن جهة مثلا عن طبيعة النارية وانا اذا فرضنا اصغر مسافة فنحن نعلم انه فى نفسه بحيث يمكن ان
يفرض له نصفه من جهة الفكر فاذا فرض فيه حد مشترك بحيث وان كان متحركا اذا ابتدأ تحرك لن يصل
فاذا لا محالة تنزوى الى ذلك الحد المشترك وانه لا يمنع ان يعرض له مانع ويسكن عنه هوافاقا فيرد ذلك الحد ليس
من شأن السكون فيكون ذلك اصغر من اصغر الحركات وهذا اشد اشكالا من تشكك المقادير فان المقادير

لا يبعد

لا يبعد ان يقع مما يجرى المتحرك تحريكه لصغره وقوته لان نصيبه الفاصل بقسمته الفاصلة وان كان فى
نفسه منقسما لكنه لا يمتنع اذا كان مسافة ان يحفظ القسمة المذكورة وان يلحق عند حصول القسمة علة سكون
فليس ان يمتنع فيه ذلك دون ان وقد تبقى الالتباس هذا الجنس بحث وهو انه هل كان فى الحركات الطبيعية
لا امتناع فيها حركة لا ابطأ منها فى الوجود فان كان يمكن ان يكون فى التوهم ابطأ منها فنقول انه ان كان
الحركات الطبيعية مثل ما هى حركة اصغرها يمكن ان يحفظ صورته من ابطأ الاجرام المستقيمة الحركة

الفصل الثالث عشر فى جهات الاجسام

واذ قد فرغنا من احوال ما يعرض للاجسام
الطبيعية وعن احوالها من التناهى وغير التناهى فى الزيادة وفى النقصان فحرى بنا ان نتكلم فى جهات الاجسام
حركاتها اذ كانت الجهات من جملة اللواحق بسبب الحركة فنقول انا اذا فرضنا بعدا فاما ان يفرضه على انه
او على جهة اخرى فان فرضناه على الاستقامة واستحال ذهابه الى غير التناهى افترضت له نهايتان وفرض
لما بينهما جهتان الحركة نهاية جهة وان كان مستديرا او منحنيا فرض له قطع كان الحد المشترك الحركة وكيف
القسمين جهة على هيئة واخرى بالعد كل امتداد سواء كان يمكن ان يفرض فيه امتداد اخر ولا يمكن اما الذى
لا يمكن فالسطح والجسم فان السطح له فى امتداده امتداد واحد والجسم له فى تحته امتداد واحد والخط
هو امتداد واحد بالقوة والفعل واما السطح فانه يجوز ان يوجد هو بعينه ويعتبر له امتدادات مثلا ان
كان مربعا كان له امتداد من ضلع الى مقابله وامتداد اخر من الضلع الثالث الى مقابله والموضوع واحد
لكنه بحسب الاضافة الى مبدأ منه ينتهى الى منتهى هو غيره وبحسب الاضافة الى مبدأ غير ذلك المبدأ يأخذ
منتهى غير ذلك المنتهى وبالجملة كل امتداد يعرض منه ان يصاب له من حيث هو كذلك جهتان لا غير
والمشهور عند اهل الظاهر من اهل النظر ان للخط جهتين لا غير وللسطح اربع جهات وللجسم ست جهات
اما رايهم فى الخط فصحيح مطابق للوجود وسيتبين ذلك وقيل واما الذى فى السطح فانه تسطر من النهايات
ان كان السطح مربعا واعتبرت نهاياته الاولى التى هى الخطوط دون النقط فالامر على ما ظن فان لم يكن
مربعا ولم يعتبر ذلك فان جهاته اكثر من ذلك فانه ان كان مثلا مسدسا فلا احد اولى من غيره بان يكون جهة
ويعرض للسطح المحاط به من حيث هو كذلك ان يكون له ست جهات وان كان اكثر من ذلك فالعرض اكثر
من ذلك وان كان ايضا مربعا ولم يعتبرنا هبه الى الخط المستقيم فقط بل اعتبر له جميع انواع التناهى حتى
الى الزاوية كانت له جهات ثمان اربع الى الخطوط واربع الى الزوايا والدائرة فلا جهة لها بالفعل الا من جهة
واما بالقوة فيعرض لها جهات لا نهاية لها بالقوة فلا جزء من المحيط ولا نقطة فيه من حيث هى نقطة
اولى بان يلى الجهة دون غيرها واذ عرفت هذا فى السطح فقد عرفت فى الجسم وعلمت ان الجهات الست
تكون فى المكعب والمستطيل الشبيه بالمكعب وما يجرى مجراهما وعرفت كيف لا يكون وانه كيف يكون جهات
المخروط الذى يحيط به اربع سطوح مثلثات غير جهات المكعب وكيف الحال فى الكرة واما السبب فى اشتهار
هذه المقولة فهو ان لكل جسم ست جهات فامران احدهما راى عامى والاخر اعتبار خاص فاما الذى سببه راى
عامى فهو انه لما سبق الى اوهام العامة ان الحيوان وخصوصا الانسان يحيط به جنبان عليهما اليدان وظهر و
بطن ورأس وقدم فكان له يمين ويسار اما اليمين فالجهة القوية منه فى ابتداء الحركة واليسار ما يقابله وكان
له فوق واسفل اما الفوق للانسان فالجهة التى تلى راسه والسفل منه فالجهة التى تلى قدمه واما فى سائر
الحيوان ذوات الاربع فالفوق منه الجهة التى تلى ظهره والاسفل منه الذى يلى بطنه وقدمه وكان له قدام
وخلف هو الجهة التى اليها يتحرك الطبع وهذا له حاسة الابصار والخلف ما يقابله ولم يكن منهم له جهة

الجمهور او عنده

فيه هذه جعلوا طوله من رأسه الى قدمه وعرضه من يمينه الى يساره وعمقه من قدامه الى خلفه فكأنهم لما
افرضت هاهنا هذه النهايات اولا افرض بعدها بحسبها هذه الابعاد اذ الابعاد بالحقيقة لا تفرض الا
بافتراض النهايات التي بينها والنهايات فلما كان هكذا وقع في الاوهام ان الجهات ست ولم يشعر بغير هذا اذ
لم يكن لاسمائه هذه فرضت الاوهام على مبلغ هذا العدد واعان على ذلك نوع من الاعتبار خاصي وهو ان
الاجسام يوجد فيه امكان وقوع مقاطعات لخطوط على قوائم ولا يجوز غيرها لا ينتهي كل مقاطعة الى طرفي
الخط التي عليها المقاطعة فيكون ستة اطراف فيكون ست جهات لكن انما يكون هذه المقاطعات ثلث
لا غير اذا فرض امتداد واحد اصلا ووضع وضعا من غير ان يكون الطبع يوجبه مرتبا عليه المقاطعات بقوائم
ولو فرض مكان ذلك الامتداد الاول الواحد غيره مما ليس موازيا له لوقعت ثلث مقاطعات اخرى على
قوائم غير ذلك بالعدد ووقعت جهات غير تلك بالعدد ثم مع ذلك فلا يجب ان يختلف توجيه الجهات في
كل جسم حتى يكون في كل جسم من حيث هو جسم جهة هي بعينها يمين وجهة هي بعينها يسار انما يجب ذلك في
الحيوان الذي بذلك تميز الجهات الست بعضها عن بعض متميزا بالفرض والطبع والنوع ثم يشبه ان يكون لكل
جسم من التي لها علو وسفل اما عارض واما بالطبع اما العارض فعلى ما يتفق من وضعه فيكون ما الى الارض
منه هو الجهة الساقطة وما الى الفلك او ما يقابل ما الى الارض ان لم يكن فوق ذلك الجسم فذلك هو الفوق لكن
هذا يعني ان لا يوجد في الارض وهي في موضعها الطبيعي فيشبه ان لا يكون لها جهة الا الفوق ان عني الجهة ما
الى نهاية الشيء ونهاية الارض سطح وسطحها الى السماء فعسى ان يكون الاعتبار للجهات لا يفضي الينا الى السطح
الى الطرف لبعد مفروض في الجسم واذا كان كذلك كان البعد المفروض في الارض جهة عندهم لكن كونه
الذي هو من كل الكل وعليه التدور وجهة عند سطحه وجها نهايتا البعد النافذ فيه فيكون الارض ايضا
سفلا وجهة علو ويكون جهة السفل للارض ليس وجوده لما نقاس اليه كوجود جهة العلو وذلك لان جهة العلو
سطح موجود بالفعل وجهة السفل نقطة موهومة او لا يكون ايضا كذلك بل يكون جهة الفوق ايضا طرف البعد
المتصل بالمركز في السطح وهو نقطة ما فان كان كذلك فكيف يكون لاجسام بالفعل ان يكون بالقوة
فقد جعلنا احد اسباب انقسام المتصل المماسات والمحاذيات وهو انقسام بالفعل اذ تتعين الحاشية والمحاذي بالمماسة والمسامتة والمحاذاة كما بالاشارة فيكون اذن المركز والطرف الآخر ما يتعين من الجهة
لثبات البعد المفروض لكن الشأن في هذا البعد المفروض انه كيف يفرض فنقول انه لا يعدم الارض في
افق لها الوجود قائم عليها وجميع ذلك من اسباب فرض الابعاد الذاهبة فيه فكان الارض لو انفردت ايضا
ولم يكن لها نسبة الى اجسام خارجة لم يكن لها بالفعل فوق واسفل بهذا الوجه بل فوق فقط من جهة النهاية الى
سطحها ولهذا حتى قالوا انه لولا السماء لم يكن لها علو البتة بوجه من الوجوه فبقي الآن ان كل ما يشكل به على هذا فقد
لو توهمنا ان الارض ليس لها الا السماء لو كان يكون لها علو والعلو لا يكون علوا الا بالقياس الى السفل الا
اذا كان يكون لها سفل وقد فرضتم ان السفل ليس يتعين الا بتعين بعد وان البعد لا يتعين لوجود السماء
ويجوز بل الاعتبار قائم بعمل للارض افقا او سبب آخر يجري مجراه فيلزم من هذا انه يتعين العلو بوجود السماء
ولا يتعين وهذا خلاف فالجواب ان العلو معنى يقال بشيئين احدهما المقابل للسفل والثاني الجهة التي السماء كما
ان الخفيف يعني به امران احدهما الذي القياس الى الثقيل والآخر الذي يوجب فيه حركة ملاقاة سطح
الفلك فاحد العلوين معقول بالقياس الى السفل وكذلك احد الخفيفين معقول بالقياس الى الثقيل والثاني
معقول بنفسه لا يحتاج معقله الى اعتبار وجود مقابله فانه ليس يلزم لمن فرض جهته بالفعل التي السماء ان يكون

بعقل ذلك لا الى جهة لا الى السماء وكذلك لا يلزم من فرض شيئا يتحرك الى ملاقاة سطح الفلك ان يتحرك ان
شيئا آخر يتحرك الى المركز فللارض بالقياس الى السماء وجود من حيث اعتبار آخر جهة الى السماء فان حيث هذا
المعنى علو فلها علو وان لم يسم علوا وحيث بالعلو ما يقال بالقياس الى السفل فليس للارض من حيث هي تحت
السماء بل اعتبار آخر علو ويبتدئ من رأس ونقول ان الفوق والسفل بالطبع قد يوجد ان النبات والحيوان
فان النبات جهة اغصان وجهة اصول واحدهما بالطبع فوق والآخر بالطبع اسفل لكن يعرض ان يصير الفوق
اسفل والاسفل فوقا ويكون الفوق مع ذلك حافظا لمعنى انه بالطبع فوق وكذلك يكون السفل حافظا لمعنى
انه بالطبع سفل كما ان الاول الماء وان عن عن فرجا فظ لمعنى انه بالطبع واما القدام والخلف فليس الا
كان ساكنا او متحركا والاجسام المتحركة غير الحيوان حين يكون متحركة فان الجهة التي اليها حركته هي قدامها
والجهة المتروكة هي خلفها لكنها ان صيرت حتى كانها تصير قدامها خلفها ولا كذلك الحيوان لان القدام للحيوان
ليس بحسب كل حركة بل بحسب الحركة الارادية التي له بجهة اعضاء مخصوصة له ما دام على المجرى
الطبيعي لا كالقهقرى فان ذلك غير طبيعي له بتكلف فالاجسام الغير الحيوانية تارة توافق فوقها اولها
وذلك اذا تحركت الى فوق او الى اسفل وتارة تخالف فوقها وسفلها قدامها وخلفها وذلك اذا لم يكن حركة
الى فوق اي نحو جهة الفلك او اسفل الذي نحو جهة الارض فان تحركت عرضا لم يدخل جهة في جهة فحري بنا
الآن ان نبحث عن احوال هذه الجهات في الحركات المتحركة على انها لها في الفلك وهل ما قيل ان للفلك
فوقا وسفلا ويمينا ويسارا وقداما وخلفا هو المعنى المقول للحيوانات الاخرى او باشتراك الاسم وان
الجهات كيف يكون هذا السوء على ذلك ستطرفه الجهات الطبيعية للحركات الطبيعية على الاستقامة و
كيف يكون

الفصل الرابع عشر في النظر في امر جهات الحركات الطبيعية وهي المستقيمة

ومما يجب علينا ان نحقق القول فيه امر جهات الحركات الطبيعية وانها كيف يتحدد
وتتعين جهات الحركات المستقيمة فنقول قد علمت من قولنا ان الجهة لا محالة متحددة في البعد ومتحددة لا محالة
فلا يخلو اما ان يكون عند جسم او عند لا جسم ومحال كما بينا ان يكون في الخلاء تحدد الجهة فيجب ان يكون التحدد
عند جسم ولان المتحرك على الاستقامة يخلف جهة ويقصد جهة فلا يخلو اما ان يكون كل واحد من الجهتين يحدده
جسم على حدة او يكون الجهتان تحدده اي جسم واحد والتحدد انما يكون بحسب ان الجسم واحد اذا كان في البعد
الجهة في غاية القرب منه والآخر في غاية البعد منه ولا يحدد غاية البعد من الجسم كما يحدد غاية القرب
منه الا بان يكون له جهة احاطة ومركز حتى يكون الجسم الواحد يوجب الحد بن جميعا ويجب ان يكون الجسم
المحدد محيطا لا جسما موضوعا كالمركز وذلك لانه ان كان موضوعا كالمركز يحدد القرب منه ولم يحدد البعد
لان المحيط هو الذي يحدد القرب منه والبعد عنه واما اذا كان المحدد جسمين فلا يخلو ان يكون احدهما
والآخر كالمركز واما ان لا يكون كذلك فان كان احدهما كالمحيط والآخر كالمركز كان المحيط كافيا في ان
يحصل البعد بين وان لم يكن الذي في المركز فيكون المحدد بالذي في المركز بالعرض فاما اذا كان التحدد بجسمين
فنقول اولا انه لا يجب حينئذ ان يكون بعض سطح الجسم الواحد البسيط بتحتي طبعه ان يكون المتوجه اليه
الى القرب منه وبعضه الآخر ليس كذلك وهو في نفسه سطح واحد متشابه نسبته الى ما هو خارج عنه نسبة
واحدة متشابهة بل يجب ان يكون حاله الى ما هو خارج عنه من جميع الجهات سواء فيجب ان يكون له بالطبع
خارج من كل جهات ذلك السطح ليس في جهة بعينها دون جهة حتى يكون جهة منه الى المركز والجهات الاخر
منها البعد وجهة نهاية ليس لها خارج لا خلاء ولا ملاء بل يجب اما ان يكون لا خارج له البتة او يكون الخارج

او المحالى ان كان محيطا به اى يكون بحيث يجوز ان يتوهم فى كل مكان من الخارج الذى الجسم يتحرك اليه
بالطبع الحركة المفروضة منه وهنا يجب احاطة متشابهة فاذا كانت الحركة الى كل واحد من هذين الجسمين
تطلب الجهة التى هى فيه وجب ان يكون لو توهمنا المتحرك واقفا من احد الجسمين الى الجهة التى الى الجسم
الآخر فتحرك الى قرب الجسم الاول ان يكون انما يتحرك الى تلك الجهة منها لا من مقابلها لانها تؤدى الى
الجسم الآخر وهو يحدد الجهة المقابلة للجسم الاول ويستحيل ان يكون الحركة الى الجهة الا من مقابلها فقد
ازمان قضاه من تحدد الجهتين بجسمين محال ولكن يجوز ان يقال انه من جانب تحدد جهة ومن جانب تحدد
اخرى وان الجهتين متضادتان بالطبع فان كان تنافى الشى من حيث هو بسيط جهة واحدة بالنوع وتحددها فان
كان المحدد تحدد الجهة الواحدة بالنوع لكونها قريبة منه يجب ان يكون كل قريب منه هو جهة واحدة بالنوع
ان يكون بعدها كل بعيد منه فيعود الى ان يكون بعدها محيطا لان البعد الممتد من سطح الجسم الاول انما
ان ينتهى تحديدا بطبيعة ذلك الجسم الآخر ولا ينتهى فان انتهى تحديدا بطبيعة ذلك الجسم فليس ان ينتهى
قطعة من سطحه اولى من ان تنتهى قطعة اخرى منه بل يجب ان تنتهى من كل جهة فيكون البعد يتحدد
من كل جانب بجسم من ذلك الطبع وان لم يكن كذلك وكان المحدد يتبع باجسام كيف اتفقت وكون
المحاذية بكل واحد منها تقتضى جهة اخرى ويكون القريب تحدد جهة واحدة والبعد تحدد جهات ويكون مقابل
الواحد المحدد كثيرا بالنوع وهذا كله محال فان كانت الاجسام التى يفرض حواليه بذلك البعد وفرض
جهات شتى انها كان ولو صاحبه حدد الجهة التى يحددها الآخر لو كان مكانه تحديد طرف بعد واصل اليه
ومن الجسم الاول ويكون متشابهة فى انها بالطبع تحدد البعد لان لها وضعا ما هو فى غاية البعد ولم يكن
جهاتها فى هذه الجهة خلاف وكانت بهذه الجهة تحدد البعد وكانت الجهات التى ترسم باوضاعها من الجسم
الاول جهات لا تختلف بالنوع بل بالعدد كانت تكون تلك الاجسام كجسم واحد محيط بالجسم الاول فيكون
حدوث الجهتين على سبيل مركز ومحيط وقد قلنا انه على سبيل مركز ومحيط كون المحيط وتحديد الجهتين جميعا
وكان الجسم الموضوع فى المركز داخلا فى الامر بالعرض ونقول انه ليس يصلح ان يكون كل جسم محددا للجهة فى
ذلك لان الجسم الذى من شانه ان يتحرك بالطبع على الاستقامة لا يصلح ان يحدد الجهة لانه لا يخلو اما ان يقتضى
طباعه الكون فى تلك الجهة او لا تقتضى فان لم تقتض فكيف تحدد به الجهة وجاز ان لا يكون هو عندها وان
اقتضى طباعه الكون فى تلك الجهة وكان مع ذلك جائزا ان يعرض له ان لا يكون فى تلك الجهة وهو بالطبع يطلبها
فذلك الجسم امكان ان يعرض له طلب تلك الجهة الا وتلك الجهة حاصلة فكان لا حد لذلك الجسم الا وقت طبيعته
امكان طلب تلك الجهة ولكنه من المستحيل ان يوصف بان فيه امكان طلب تلك الجهة الا وتلك الجهة حاصلة
فيكون لا حد لذلك الجسم الا ويكون طباعه ان يعرض له ان لا يكون فى تلك الجهة ويكون تلك الجهة حاصلة
فى نفسها بطلبها كل جسم منه فان لم يوجد هذا الممكن فانما لا يوجد لا لامر فى طباع جزء من الجسم الآخر
اجزائه المفروضة بحيث يحدد تلك الحركة بل بسبب من خارج وهو فقدان ما قبل عن موضعه الطبيعى واذا كان
كذلك فالجهة بين متحددة الذات بهذا الجسم لذات هذا الجسم بل يتحدد بشئ آخر وقد فرض هذا الجسم
هو ما خلف وقد بان انه ليس يجوز ان يكون اى جسم اتفق يحدد الجهة المعينة ويبين من ذلك ايضا ان الجهة
الواحدة بالنوع تحدد بجسم واحد بالطبع ليس من شانه ان يزول على الاستقامة اليه وان المحدد بالاحاطة لا
يصلح ان يكون مشتملا من اجسام شتى فانه ليس يجب ان يكون بعض تلك الابعاد يستحق ان يوجد فيها جسم
بل فيه وبعض آخر يستحق جسما آخر مخالفا له بالطبع بل فيه ولا يجوز ان يكون قد اتفق انقسام ذلك الجهة

المحيطة الى اجسام مختلفة الانواع انما فاسد من وجوه وبقى كذلك ولبس لك ان تقول شرا هذا
اذا كان المحدد بالاحاطة جسما واحدا فان الجسم الواحد لا اجزاء له بالفعل وان عرض له عرض ما فبسبب
من خارج غير ثابت ولما ان يب الاجسام المختلفة النوع فى احاطة ابعد البعد عن الجسم المحاط به فليس
بطل وزول والا كانت تلك الاجسام تحصل فى تلك الاجسام وتخرج عنها وتكون تحدد تلك الجهة
قبلها فعلم من هذا ان المحدود بالاحاطة يجب ان يكون جسما واحدا لا يزول الى هم الا بالاستدارة واذا كان
كذلك لم يكن فى شئ منه جهات بالطبع الا التى ياخذ نحو المركز والذى ياخذ عنه نحو المركز والقوا
عادتها فان نهاياتها لا تختلف بالطباع فانها تنتهى الى اجسام واحدة بجانبها ولا تحدد اطرافها مختلفة
يكون بعضها غاية قرب وبعضها غاية بعد على نحو ما وجب ان نقول به هذا ونقول ان غاية القرب من الجسم
المحدد المطلوب قربه بالحركة ليس يجب ان يكون غاية قرب من كل جزء منه فانه يستحيل ان يكون المتحرك
على بعد واحد بخط واحد ووصول الى كل جزء من المقترب اليه واما غاية البعد فيجوز ان يكون غاية من
جميع الاجزاء اذا حصل عند المركز واذا انتهى خط من المحيط الى المركز ثم عداه فان الطرف الذى منها
منه هو فى غاية البعد فانه الى المحيط وان كان لا الى كله فقد قلنا انه ليس بشرط القرب من المحيط ان يكون
قريبا من كل جزء من شئ منه وان كان غاية البعد من شئ آخر منه وذلك لانه لا يقرب من شئ منه غاية القرب
الا بان يكون على غاية البعد من مقابله الوضع ليس بالطبع فان اجزاء المستقيم لا تتقابل الا بالعرض الى
الاشياء المساوى فانها وان كانت من حيث المسافة غاية البعد فليس من حيث الطبع ومن حيث القرب فى البعد
الذى فى الطبع غاية البعد بل لا بعد هناك من هذه الجهة بل هناك اتفاق من حيث انها الى طبيعة واحدة فى
واحدا فهذا بعض صورة الجهة التى تتحرك اليها الاجسام الطبيعية فلنتكلم الآن فى جهات الاجسام المتحركة على
الاستدارة ولما المتحرك بالاستدارة فهى على قسمين احدهما المتحرك لا على مركز نفسه بل على مركز خارج فهذا
يمكن ان يعرض له جهة التى اليها يتحرك وجهة منها يتحرك عنه وبشبه ان يكون احدهما قدامنا والاخرى خلفا
جهة اليمين واليسار فيشبه ان يكون الجهة التى لو كان هنا حيوانا كان ذلك يمينا له واولى ان يسمى يمينا
مقابلها الى الشمال وان كان لا شئ فى طبيعة ذلك الجسم يوجب ان يختلف به الجهتان كما يوجبها ذلك فى
ذلك فى الحيوان ولما فوق هذا المتحرك المفروض وسفله فيشبه ان يكون ما يلى محيطه الا من جهة ما له
وما يقابلها جهة العالية تعين ذلك لا من ذاته نفسه كما للحيوان ولا من حركته نفسه كما للمتحركات الطبيعية
والجهة بل بالقياس الى اجسام اخرى واما المتحرك بالاستدارة على مركز نفسه والخط الذى يتحرك عليه نفسه
لا يكون حالا فيه انه يتحدد له جهات شتى كما للحيوان اما على الجهة التى يتحرك اليها ولا ما يتحدد فيه ومنه
قطبان ومنطقة ولا يحتاج فى تحدد القطبين والمنطقة الى شئ من جسمه وحركته التى هى الصفة المذكورة
فان كان محويا الى جسم آخر تحددت له جهة الى ما يشتمل عليه وجهة اخرى خلافها تحدد الذى خارج ويمكن
ذلك الى ان يكون متحركا بالحركة التى هى له بل وان كان ساكنا كان له ذلك لكن اذا اعتبر التحرك حول
عليه منها ويوجب من اجزائه او نقطة تفرض فيه ومن اشياء من المشتمل عليه المتحرك حوله فتحدد له
اخرى وذلك لانه اذا فرضت فى طول حركته لا فى عرضها الذى هو من قطبيه نقطة وكانت او هى على
احديهما وجبا على الاخرى ويكون الجهة التى كانها الوسطى بالقياس الى الاخرى الذى هو النقطة طالعة
فى جهة منها ابتداء الحركة بالطبع ومقابلها مقابلا لهذه الجهة فتحدد هناك جهة شرق وجهة مغرب وكذلك
يتحدد هناك جهة بل خط الزوال وجهة بل ما تحت الارض فيكون الجهة التى الى خط الزوال هى اليها الحركة

ب
الاحاطه

في الارتفاع وذلك غايتها لانها تكون هناك اقرب من الطلوع عليه ثم تأخذ في مفارقته قليلا قليلا والبعد
الى ان تغرب عنه والغاية التي اليها تتحرك هو القدام وما قابله الخلف فخط الزوال بالقياس الى الحركة
الشارقة الطالعة قدام وما قابله خلف ولما كانت جهة المشرق الجهة التي منها مبدأ الحركة فاولى ما يشبه
بها من جهات الحيوان اليمين فيكون المغرب هو اليسار وبقي القطبان فيجب ان البعد الذي هو غير البعد
المحدود بالقدام والخلف الذي هو اولى ان يكون عمقا وغير البعد المحدود باليمين واليسار الذي هو اولى ان
يكون عرضا فليس له الا ان يكون بعد الطول واولى القطبين بان يكون على جهة المقايسة علوا هو الجنوبي
في الحركة الفلكية الاولى والشمالي في الحركة الثانية فانا لو توهمنا انسانا يتحرك على نفسه مستديرا وحيث
حركته من يمينه لكان يكون قدامه ما يلي وجهه وهو ما بين يمينه ويساره وذلك منه خط الزوال وخلفه ما
يلي ظهره واذا اطبقنا بين يمينه وجهة المشرق وبين يساره وجهة المغرب وبين وجهه خط الزوال انطبق
رأسه مع القطب الجنوبي لا غير ولو دار على نفسه مثل دور السماء لكان الراس يلزم الجنوبي والوجه يلزم
وسط السماء وحيث اليمين يلزم المشرق الا ان يكون احد القطبين علوا والآخر سفلا ليس لاختلاف في ذات
القطبين بل المقايسة المضافة الى الحيوان بعد ان تحدد جهات لامور اخرى فيختلف حال القطبين حينئذ
بالقياس الى تلك الجهات واما كون المشرق يمينا فهو لان فيه الحركة متعينة الى الافق وان لم يكن حيوان
فان جهة المشرق لذاتها مبدأ الحركة وكذلك حال جهة وسط السماء لذاتها اليها الحركة فاذا
كانت الحركة بين المشرق والمغرب ووسط السماء بالقياس الى الافق ثم اذا بين هذه الحدود لزم في القطبين
ان لم يكن لهما تميز ما لا لامر يتعلق بالقطبين فقط او لبارى كثيرة الجهة بسبب ما عرض لبعض مما من التميز
هنا ولنا ان نحدث جزءا من الفلك متحركا واعتبر بنفسه وحدث ما بين المشرق والمغرب طولا لشأنه
وحصل لك ما بين القطبين عرضا لذلك الطول فانظر الى حال هذه الجهات كيف يختلف اما القطبان
فيجوز ان يختص لذات الجسم وحركته ولا يجوز ان يتباينا فوقا واسفل ولا يكون فيهما تضاد لا لاجتماع
في الطباع بما هي فيه بل انما يحددان فوقا واسفل بمقايسة ونسبة الى الحيوان واما المشرق والمغرب وكذلك
وسط السماء فليس يجوز ان يختص لذات الجسم وحده ولا لذاته مأخوذة مع حركته بل بمقايسته الى الافق
ثم بمثل المقايسة فان نفس الحركة توجب تبيين بعضها من بعض بالقياس الى الافق اذ توجب ان يكون بحالة
فيكون بعضها عنه وبعضها اليه وبعضها مسامت الحركة وبعضها تحت الحركة ولكل واحد مقابل ولا يحتاج في ذلك
ان يراعي مقايسة ومحاذاة مع حيوان البتة ومع ذلك فقد يقع فيها نوع ما مضادة او مقابلة ومع هذا
كله فان اليمين واليسار يقع على جهة الحركة التي للفلك والتي للحيوان باشتراك الاسم او باشتباه في
الفوقية والسفلية اولى بذلك واما القدام والخلف فيشبه ان يكون الجزء الطالع من الفلك قد يوجد له
قدام يتوجه وخلف وذلك لانا ان عنينا بالقدام نهاية ما يتحرك اليه الجزء الطالع مطلقا لم يكن للفلك قدام
فان عنينا ما يتوجه اليها بقصد فان عنينا نهاية ما يتحرك اليه الجزء الطالع وهو طالع على نحو فلك النهار
هو مسامتة التي الى ما يوازي الافق بقدر الطلوع عن حد الافق فانه اذا طلع عليه لا يزال يتحرك الى ان يسامت
خط الزوال ثم لم يعرض عنه الى ان يغرب عنه في ذلك الافق بعينه فان لم يكن تحديد الافق لم يكن
طلوع عليه ولا كان خط زوال فلما كان تحدد تحددت هذه الجهات بالقياس اليه فهكذا يجب ان يتصور
امر هذه الجهات وتعلم ان هذه الجهات الست تحدد للفلك من حيث هو يتحرك على الاستدارة واما جهة المحيط
التي الى الارض والتي تقابلها فذلك له من حيث هو جسم على شكله ووضعه لا من حيث هو يتحرك ٥٥

افق

المقالة الرابعة

المقالة الرابعة

في عوارض هذه الامور الطبيعية المذكورة ومناسبات بعضها
من بعض والامور التي تلحق مناسباتها وهي خمسة عشر فصلا آ في الاعراض التي تشتمل عليها هذه المقالة
ب في وحدة الحركة وكثرتها ج في الحركة الواحدة بالجنس والنوع د في حال الحركة المعدودة على كون
الحركة واحدة ه في مضادة الحركات ولا مضادتها و في تضاد الحركات وتقابلها ز في تقابل الحركة و
السكون ح في بيان حال الحركات في جواز ان يتصل بعضها ببعض اتصالا موجودا واشتراك ذلك بينها حتى
يكون فيها ما يكون لا غاية له ط في الحركة المتقدمة بالطبع وفيه ايراد صنوف الحركات على النمط ي في كيف يكون
الحيز طبيعيا للجسم وكيف يكون له اشياء اخرى طبيعية له يا في اثبات ان لكل جسم حيزا واحدا طبيعيا و
وجوه الحيز الكلية لجسم وللاجزاء والبسيط والمركب يب في اثبات ان لكل جسم طبيعي مبدأ حركة وضعية او مكانية
يج في الحركة التي بالعرض يد في الحركة القسرية وفيه التي من قوة المتحرك يه في احوال العلل المحركة و
المناسبات بين العلل المحركة والمتحركة

الفصل الاول في الاعراض التي تشتمل عليها هذه المقالة

يجب ان نحقق في هذه المقالة ان الحركة كيف تكون واحدة وكيف تكون
كثيرة وان الحركة كيف تكون مضادة مطابقة لحركة اخرى تقابلها في السرعة والبطء وكيف لا يكون وكيف
يكون الحركة مضادة لحركة اخرى وكيف لا يكون وان الحركة هل تعرض لكل جسم او لبعض الاجسام وان
الحركة كيف تكون طبيعية وان المكان هل يكون طبيعيا وكيف يكون طبيعيا وهل لكل جسم مكان طبيعي وان
الحركات كيف تكون غير طبيعية وكم اقسام الغير الطبيعية وان تجمع جميع صنوف الحركة وان نعرف مناسبة
ما بين القوى المحركة والحركات

الفصل الثاني في وحدة الحركة وكثرتها

الحركة تكون واحدة على وجوه فانها اما ان تكون واحدة بالعدد واما ان تكون واحدة بالنوع
واما ان تكون واحدة بالجنس اما بالجنس الاقرب واما بالجنس الابعد فلنحقق الواحد بالعدد فنقول
ان قوما من الذين يتأدبون بما يتبعهم من اصحاب افلاطون منعوا كل المنع ان تكون الحركة توصف بانها
بالجوهرية وقالوا كيف يوصف الحركة بالجوهرية ولا يحصل منها شيء موجود اصلا وقالوا انما
الشكوك في باب الحركة والزمان فيما سلف مثل قولهم كيف توصف الحركة بالوحدة ولا حركة الا منقسمة
ماض ومستقبل ولا حركة الا وهو زمان وشيء ووحدة الحركة تشترطون ان يكون زمانها واحدا وكيف يكون
الحركة واحدة وكل واحد منها تام فيما هو فيه واحد وكل تام فهو كامل الوجود حاصل الاجزاء ان كانت له
الحركة لا وجود لها فاحرى ان لا اجزاء ونحن فيما سلف قد بينا الحال في وجود الحركة بما لا ينبعث معه
الشكوك والآن فنحقق قولنا ان بين الحال في وحدة الحركة ونبين ان الشبهة التي اوردوها فاسدة فنقول
قد بينا ان الحركة يقال لكمال الاول الذي هو بالقوة ويقال للقطع المسافة كما قال الاولون ووحدة
بوحدة الموضوع له مع وحدة زمان وجوده فيه التي هي اتصال وكما ان الصفات التي لا يكون كونها
بالشخص يكون موضوعها واحدا فقط فان الموضوع الواحد اذا عرض فيه بياض ثم عدم ثم عرض فيه بياض لم
يكن هذا البياض هو بعينه الاول بالشخص فيكون الحركة بالمعنى الذي اشرنا اليه واحدة واذا كان الموضوع
واحدا بعينه في زمان واحد بعينه ووحدة الزمان هو اتصاله فكل حركة بهذه الصفة فهي واحدة بالشخص وكل
لا غاية في تحركه فيه واحد مثل مسافة واحدة بالاتصال ومثل بياض يتوجه اليه المتحرك لا يتخالف انحاء
نشف فيه فقد تحقق ما او شكل ما واحدا وغير ذلك فليس هذا المعنى اولى في ان يجعل شرطا في وحدة الحركة من وحدة
الزمان وان كان معنى الزمان يحتاج اليه فذلك ليس لانه تحضر جميع الشروط التي لها تكون الحركة واحدة

ع

الشرط الباقي وحصل الذهن منه اليه وتمرنه وانت تعلم الفرق بين المنقضي والمنقضي الملتزم ولما
الحركة التي يعني القطع فهذا المعنى اولى ان يكون شرطا فيها فالامور التي يجب ان يكون واحدة حتى يكون
الحركة واحدة هي المتحرك والمسافة وما يجري مجراها والزمان فيجب ان يكون المتحرك واحدا والمسافة
او ما فيه الحركة واحدا والزمان واحدا اي واحدا بالعدد في جميعه فان كثرة الحركة تتبع كثرة الاشياء
التي بعدد الحركة كما او نظاما لانقسام وهذه الاشياء هي هذه الثلاثة المتحرك والزمان وما فيه فان
كثر المتحرك وكان الزمان واحدا بعينه او كثر المتحرك او كانت المسافة واحدة بعينها كثرت الحركات
واذا اكثر المتحرك والزمان واحد بعينه لزم كثرة المسافات وما فيه الحركة بالعدد واذا اكثر المتحرك والمسافة
واحدة لزم تكثر الزمان فانه لا يكثر المتحرك والمسافة واحدة الا ويكون المتحركات تتعاقب على تلك المسافة
او لا يقطع جسمان تلك المسافة واحدة بعينها كما لا يكونان في مكان واحد معا ولا يجوز ان يكثر المتحرك
الذي بعينه كثيرة وما فيه واحد بالعدد اليه الا في المسافات فانها يجوز ان يبقى بعد القطع واحدة بعينها
اما الكم والكيف ونحو ذلك فلا يكون كيف واحد بعينه او كم واحد بعينه بالعدد يتحرك فيه متحركون
بعدة في زمان بعد زمان لان الكيفية التي لجدها من حيث هي واحدة بالعدد لا يشاركه فيها المتحرك الآخر
بوجه كالمسافة ونظن انه يلزم هذا كله ان يكون المتحرك واحدا بالعدد فان العدة اذا اجتمعت على
تحريك شيء فانما هي كشيء واحد اذ تصير الجملة محركا واحدا اذ ولا واحد منها محرك وحده لكنه ان امكن ان
يكون شيء محرك وقبل ان انقطع تحريكه او مع انقطاع تحريكه يقع هناك مناسبة للجسم المتحرك مع محرك
آخر كما يخلص حديد مثلا من تاثير مغناطيس او توهمنا استحالة الى غير طبيعته دفعة وحصل الحديد
بجذب المغناطيس آخر ولم يكن بين معطل الاول وابتدا تاثير الثاني زمان واتصل الزمان والمسافة
فبالحري ان يكون هذا المتحرك واحدا حركة واحدة وكذلك ان لو عرض ان نار الجملة عقيب نار من غير وقفة
حتى يقع حملس الشمس فبالحري ان لا يكون هذه الحركة متكثرة بل يكون واحدة الا على جهة المغايرة
وقد تبين انه ليس الخط بالاتصال تعتبر بعرض له التكثير على ما قلنا وارا ثانية من جهة التفكيك والقطع بالفعل في
آن من جهة المغايرات فان الزمان ايضا ينقسم بالفعل على هذه الجهة وذلك اذا اقيس بوادي امور كابتدا
او قطعها فارقتها بعقب ذلك انات فيكون في سلسلتها ايضا تعرض بين كل واحد وتحديد آن او ان
زمانه تعرض بها الزمان بالمقايسة فيعرض من ذلك ان يكثر الزمان فيعرض من ذلك ان يكثر الحركة
ولا يكون حينئذ الحركة واحدة الزمان من هذه الجهة ومن حيث الزمان واحد اذا كانت الحركة واحدة
في ذاتها وهذا مثلما يعرض لحركات الفلك بالقياس الى الشروق والغروب فينقسم الزمان وينقسم الحركة
بحسب ذلك انقساما لا يقطع الاتصال وشبيه ان يكون الصوت المسموع من الوتر المنقود نغمة واحدة
الباقي زمانا ما الممدود يشبه ان يكون هذا القبيل فان هذه النغمة ستعلم في جزئيات الطبيعيات وشاهدت
من الموسيقى انها ليست تحدث من وقوع المضراب على الوتر بل انها تحدث من قرع الوتر المدفوع بالمضراب
المنحرف عن مقارعة المضراب الى وضعه اضرا فانفوع وحمية تقرع ما يحصر من الهواء فيصوت ثم لا
يزال يهتز كذلك فيحدث قرع بعد قرع الى ان يهدا ويكون تلك القروع متحطة لصوت مسموع على الاتصال
اذ كان بالحقيقة متصلا كما يسمع ولم يكن التقطيع من الصوت بحيث لا يحس واعلم ان نفس الاشتراك في الآن
الواحد لا يوجب ان يكون الحركات متحدة فان آنا واحدا قد يكون منتهى تقدم ومبدا استحالة كلاهما
ولا يكون الحركتان واحدة وايضا فان اشترط ما فيه او ما اليه وحده غير كاف في وحدة الحركات فانه ربما

قد تفارق لا الى الذي اليه بل الى الضد من غير سلوك واسطة وما اليه يراسل دفعة ايضا من غير سلوك
واسطة فلا يكون حركات واحدة بالنوع فضلا عن العدد وايضا فان اشتراطهما معا غير كاف في ذلك
لان ما منه قد تفارق الى ما اليه من متوسطات شتى اما في المسافة فقد يقصد ما اليه مما منه على الاستقامة
وقد يقصده من تقويس وتحنية ولا يكون الحركتان حركة واحدة بالنوع فضلا عن العدد وكذلك قد ينتقل
من السواد الى البياض من طريق الدكنة وقد يوجد من طريق الصفرة ثم الحمرة ثم القتمة وقد يوجد من
طريق الفستقية ثم الخضرة وان اشترط مع الشرائط المذكورة كان اشتراطها فضلا فان الطريق اذا
واحدا لم يكن الا عند مبدا واحد ومنتهى واحد ويتضمن ذلك هذا المعنى فالحركة الواحدة بالعدد في
زمانها ومسافتها واحدة وموضوعها واحد واولى ذلك المستديرة التي لا اختلاف فيه وقلما يوجد
فان الطبيعية تشتد اخيرا والعرضية القسرية تفتر اخيرا واولى الحركات في المتصلة بالوحدة هي التي على
الاستقامة او الاستدارة ان توهم المتصلة على الزوايا وجود واولى ذلك تام ولم ينقص فان من صفات الواحد
ان يكون تاما والناقص يعيب الواحد واولى ما يكون تاما ما ليس من شانه ان يزاد عليه بل الحركة
الحركة المستديرة اذا اتمت الدورة فلا يزاد عليها بل تكرر ولا كذلك المستقيمة من حيث هي مستقيمة فان
المستقيمة اذا اتمت فليس تامها لانها ليس مستقيمة بل لاجل ان المسافة لم يبق كخط العالم ويسقط من بعض
هذا على من قال ان الخط المستقيم اولى بالتمام لان له ابتدا ووسطا وانتها ولا شيء من ذلك للمستدير
فان كانت الدائرة تامة فليس يجب ان يكون الحركة عليها تامة لان الحركة على المستقيم تتناهى بالتمام
وعلى المستدير لا يتناهى ولا يتم فاما اولا فليس كل ما هو تام فهو ذو ابتداء وانتهاء ووسط بل الواحد من
الجملة اتم من الكثرة التي لا يوجد هذا السبب الا فيها بل هذا نوع من التمام ولا يعني هذا التمام الا
في عدة والدائرة وحواشيها الصورة وانما لا تقبل الزيادة لا للشيء بل انها خط دائرة والمستقيم انما
تقبل فليس لانه مستقيم بل لسبب آخر واما الحركة المستديرة فانها اذا اتمت دورة فقد تمت ان
يكون كل دورة واحدة وكلامنا في دورة واحدة فهذا ما نقوله في الحركة الواحدة بالعدد فلنتكلم الآن في
الحركة الواحدة بالجنس والنوع

الفصل الثالث في الحركة الواحدة بالجنس والنوع

ولما كانت الحركة مشاركة لسائر الاعراض في الاحكام التي تتبع العرضية كان يجب
ان يوجد ها هنا كل ما يكثر الاعراض الاخرى ويوحدها فكما ان البياض مثلا انما يكون يتكثر بالعدد اذا
موضوعه او زمانه فكذلك الحركة وكما ان البياض لا يكون يتكثر بالنوع او يتكثر بالجنس لتكثر
الموضوع بالنوع او بالجنس بل يكون بياض الثلج او بياض القفنس اذا لم يختلفا لمخالطة لون آخر واحدا
بالنوع بل بياض الثلج والعاج فكذلك ليس تكثر الموضوع بالنوع او بالجنس يوجب تكثر الحركة بالنوع
او بالجنس وذلك لان تكثر الشيء بالنوع يتبع تكثر الفصول واضافات الاعراض الى موضوعاتها من جملة
الاحكام العرضية للاختلاف الاعراض وقد علمت ان العرضية لماهيات الاعراض من المعاني
اللازمة دون المقومة واضافات الذوات العرضية الى موضوعاتها امور عارضة لها لا مقومة
اياها تقويم الفصول واما تكثر الاشخاص فليس متعلقا بالفصول الذاتية بل بالعرض واما الازمنة
تختلف من حيث هي ازمنة بالنوع البتة بل بالشخص ان كان لابد لانها اقسام متصل واحد ومقاديرها
يختلف بالشخص دون النوع لا يوجب البتة مخالفة فصلية متنوعة فمعنى الحركة يختلف من بينها باختلاف
الامور التي تقوم ماهية الحركة وهي ما هي فيه وايضا ما منه وما اليه فاذا اختلف نوع واحد من هذه

الحركة في النوع فانه اذا اختلف ماهيته واتفق ما منه وما اليه اختلف نوع الحركة مثل ان يكون احد
الحركتين من مبدأ الى منتهى على الاستقامة والاخرى منه اليه على الاستدارة وكذلك اذا اتفق ماهيته و
اختلف ما منه وما اليه مثل الصاعد والهابط فيجب انه اذا اختلف شيء من هذه في النوع في نفسه او في
شرايط واحوال داخلة في تعلق الحركة بها كانت الحركة غير واحدة في النوع فان كانت كلها مكانية
او كلها كيفية او كمية كانت واحدة في الجنس الاعلى وان اتفقت في جنس اسفل كما في اللونية كانت واحدة
في الجنس الاسفل لكنه قد يشكل الحال في انه هل الحركة المكانية المستديرة مخالفة للمستقيمة في النوع
او مخالفة بعرض فانه يشبه ان نظن ان الاستقامة والانحناء من الامور التي تعرض للخط لا من الامور
التي هي فصول ويسبق الى الظن ان الخط الواحد يصلح ان يوضع للاستقامة والانحناء واذا كان كذلك
فكيف يكون نوع الخطوط المستقيمة مخالفا لنوع الخطوط المنحنية اللهم الا ان يجعل تركيبها مع الاستقامة
نوعا ومع الانحناء نوعا آخر فيكون كل عرض من شانه ان يقوم نوعا وليس الامر كذلك فاذا كان الخط
المستقيم لا يخالف المستدير في النوع فكيف يكون الحركة على المستقيم مخالفة للحركة على المستدير في النوع لاجل
اختلافهما فيهما وهذا الاعتبار في المستقيمة والمستديرة التي كونها مكانية المستديرة التي كونها في [illegible]
على ما علمت ونقول وكذلك يشكل الحال في امر الصاعد والهابط ويشبه ان نظن ان الصاعد لا يخالف
الهابط بالنوع في المبدأ والمنتهى من حيث هما طرفان لبعد بل من حيث هما جهتان احدهما الى علو او
الاخر سفلا والحركة لا تتعلق بالمبدأ والمنتهى الا من حيث هو طرف مسافة واما من حيث هو عرض ان كان
احد طرفي المسافة في جهة والاخر في اخرى فذلك ليس مما تتعلق به الحركة فان الحركة تتم حركة اذا ابتدأت
وفي هذا البعد [illegible] الى منتهاه ولو لم يكن المبدأ بحيث يكون علوا او هو ان الى السماء والمنتهى بحيث يكون
سفلا وهو ان الى الارض فاذا كان الامر كذلك كان هذا من الاعراض اللازمة للحركة لا من الامور الداخلة
في ماهيته فلم يكن الاختلاف به اختلافا في نوعه وكذلك الاختلاف الذي بين الحركات في ان يكون بطيئة
او سريعة فانها ايضا اختلاف في امور خارجة عن ماهية الحركة وان كانت لازمة فهذه هي الشكوك
التي يظن انها تسبق الى الذهن اما نحن فنقول ان هذه الشكوك لا يعرض في غير النقلة فانه لا يعرض في
مثل الحركات التي في الكيف والحركات التي في الكم وغير ذلك فان الاشتداد معلوم من حاله عند كل احد
مخالفا للتنقص بالنوع لاجل مخالفة ما اليه وما عنه وان كان الطريق كانه واحد وسلوك في كل
ما [illegible] من الاخر فكذلك [illegible] الى الحمرة الى [illegible] مخالف [illegible] الى [illegible] في النوع وان
كان في حال المبدأ والمنتهى واحدا انما نشك هنا في امر النقلة ونقتضي ان لا يكون النقلة جنسا بل يكون نوعا
فقط ويكون النزول مخالفا للصعود باعراض تحت نوع واحد كما يخالف الكاتب الامي وان كان الانسان
ماخوذا في الكاتب والامي محمولا عليهما وليس جنسا لهما بل موضوع كذلك النقلة محمولة على [illegible]
على النزول والصعود وكان اصل الموضوع في النزول هو حركة مستقيمة من مبدأ الى منتهى ويتم بذلك كونه
حركة لكن عرض لهذا المبدأ ان كان فوق فعرض للحركة ان صارت نزولا وكذلك الحال في الشكل [illegible]
مثلا انه عرض ان كانت النقلة تارة مستقيمة وتارة في مستدير فان كان الحركة ليست يحقق حركة بما عرض
لها من طول ما يحرك فيه كالمسافة المستديرة وقصر كالمستقيمة حتى يختلف بذلك ماهيتا حركتين اختلافا
نوعيا فهذه هي الظنون التي يمكن ان نظن في هذا الباب فيجب ان نحلها ولنبين اولا ان تبين ان النقلة
جنس وان الامر ليس على هذه الصورة فنقول ان الخط المستقيم بالحقيقة والمستدير لا يصح ان يستحيل احدهما

الى الاخر في الوجود وذلك لان هوية الخط في الوجود ان يكون طرف السطح وهوية السطح ان يكون طرف
الجسم فالم يعرض للجسم [illegible] والشكل هيئة لم يعرض للسطح فلم يعرض للخط البتة والجسم اذا كان يابسا لم يتشكل
واذا كان رطبا مثل الجسم بان يكون اتصال الحدبة منه [illegible] او يكون اتصال الحدبة منه والتقعير [illegible]
فان [illegible] اتصال الحدبة فقد انتسخ الخط حفظ وان امتد فقد بطل ايضا ذلك الخط بعينه وحدث خط
آخر فان الخط الواحد لا يصير اطول مما هو بالمد فاذا كان هناك الخطان يستحيل انتقال احدهما الى طبيعة الآخر
ولا في الوهم ايضا فان الوهم ان [illegible] ذلك بعد الخط عن السطح جعل الخط ذا جهتين وجانبين لا في استقامة
فلم [illegible] طرف سطح فان ذا الجهتين سطح لا طرف الذي هو خط فيكون الوهم قد اخذ غير الخط [illegible]
جسما دقيقا فجعله خطا فالذي يظن ان الخط هو واحد بعينه موضوع للامرين فقد غلط باطلا والشخص
الواحد من الاعراض يختلف بموضوعاتها او باعراض تقارنها وهذا على قسمين وذلك لانه اما ان لا يكون
تلك الاعراض تلحقها لحوقا اوليا مثل الكتابة تجتمع مع موسيقى واما ان يكون تلحقها لحوقا اوليا كالبياض
يجتمع مع السطح ومفارقة الخط المستقيم للمستدير ليس لاجل كثرة الموضوع فقط فان هذه المفارقة [illegible]
بين مستقيمين وبين مستديرين وليس لعرضين آخرين كيف اتفق فان الاستقامة والاستدارة تلحق بالطبيعة
الخط بلا [illegible] ذلك انما يمكن ان يكونا اما فصولا واما اعراضا اولية فان كانت فصولا فقد وجب [illegible]
كانت اعراضا اولية والاعراض الاولية ان كانت لازمة لطبيعة المعروض له استوى فيه [illegible]
ان كانت تعرض في حال من غير لزوم بعرض لاستحالة تلحق المادة لا يبعد توهم زوال العرض المعروض له الا
وجوده فلا يبعد توهم زوال العارض التابع لم يجوز ان يكون المعروض له موجودا ولا يخالف الآخر في
العارض الاول التابع للاستحالة وليس كذلك الحال في الخط المستقيم فانه ان لم يكن للمادة في كل واحد
منهما على هذه الصفة التي بها صار خطه مستقيما او مستديرا لم يكن نفس ذلك الخط موجودا فليس اذن
الاختلاف بينهما بعارض غير اولي او بعارض اولي غير لازم فاذن الاستقامة والاستدارة معنيان [illegible]
الفصول او لواحق الفصول اللازمة التي يدل بها على اختلاف الاشياء في النوع لا [illegible] الحركة في نوع
فيما الحركة في [illegible] لاختلاف ماهية الحركة فكذلك المستقيمة والمستديرة [illegible] من نفس
هذا القانون [illegible] ان في طبايع الامور [illegible] الان فيها [illegible] وتغيرا [illegible] وان كان
الموضوع الاول [illegible] والتغير هو الجسم نفسه واجتماعا في كون واحد فليسا متضادين وان كان
موضوعهما سطحين [illegible] ان [illegible] منهما [illegible] علوا او [illegible]
متضادين او ليس موضوعهما [illegible] فيهما ولا موضوع [illegible] على ما [illegible] واما [illegible] الشك
من حال الصاعد والهابط فستحققه من بعد واما السرعة والبطء فلا تختلف بهما الحركات اختلافا
بالنوع وكيف [illegible] ان كل [illegible] من الحركات [illegible] مثل الاشتداد والضعف والفصل لا
يكون الحركة الواحدة بالاتصال تتدرج من سرعة الى بطء [illegible] من الامور التي تكون للحركة [illegible]
لا من الامور التي تكون لها في ذاتها وقد نظن ان السرعة اذا قيلت على المستقيمة والمستديرة كانت باشتراك
الاسم وليس كذلك وان كان النطق ربما اوجب انه لا يصح المقايسة بينهما ولا المناسبة بينهما كما لا
يصح بين الخط والسطح مع قول المقدار عليهما بالتواطؤ اما انه ليس بها اشتراك الاسم فلان [illegible] السرعة
والبطء فيهما واحد وهو ان السريع في كل واحد منهما هو الذي يقطع مقدارا اطول في الزمان الواحد
كان المستقيم مقدار فكذلك المستدير وكان الاطول في المستقيم ماهيته [illegible] والزيادة فكذلك

الاطول في المقدار والزمان غير مختلف فليس اذا هذا باشتراك الاسم بل الحق تناولهما معا واذ قد
تكلمنا في وحدة الحركات فحري بنا ان نحل الشكوك المعترضة فيها

الفصل الرابع

في حل الشكوك الموردة على كون الحركة واحدة

اما قول اولئك ان لا حركة الا وهي منقسمة
الى ماض ومستقبل فهو غير صحيح فانك تعلم ان الحركة على النحو الذي حققناها ليست مما ينقسم الى ماض
ومستقبل واما الحركة التي هي بمعنى القطع فانها لا تحصل حركة وقطعا الا في زمان ماض ومع ذلك فان
الحركة تنقسم الى ماض ومستقبل فانها تنقسم بالقوة فانه اذا فرض في الزمان الذي يطابقها ان عرض لها
ان تنقسم لا ان الآن يكون حاصلا بالفعل وبالجملة فانها اذا انقسمت فانما تنقسم بالعرض وبانقسام
الزمان او انقسام المسافة واما الشرط في وحدة الحركة هو ان لا يكون زمانها ومسافتها منقسمين بالفعل
او يكونا بحيث لا ينقسمان ولا بالقوة بل ولا هذا شرط في وحدة الكميات وكثير من الاشياء واما قولهم انها
كيف تكون واحدة ولا تكون تامة فاول ما يجابون به عن ذلك ان الواحد بمعنى التام غير الواحد الذي
بمعنى الاتصال فلا يجب ان لا يكون الشيء واحدا بمعنى اذا لم يكن واحدا بمعنى آخر وايضا فان الحركة التي [illegible]
حدها لا ينقسم وهي محفوظة في المتحرك تامة ثابتة الى ان ينتهي واما الحركة بمعنى القطع ان استوفت
البعد المستقيم فهي تامة وان اتمت دائرة فهي تامة لا مزيد عليها اذا كان التام ما ليس منه شيء خارجا
عنه فكذلك وجود الحركة بمعنى القطع هو على ان القطع حصل فاذا كان لم يبق شيء منه الا وقد حصل ولم [illegible]
[illegible] فليس بتام وهو حينئذ واحد من جهتين وقد اجاب بعضهم عن هذا بان قال ان مثل الحركة
في انها قد عدم منها اشياء ويكون الصورة مع عدم تلك الاشياء محفوظة هو مثل صورة البيت التي [illegible]
[illegible] لبنة لبنة وسد الخلل الواقع عند النقص بما يقوم مقامها فيكون الصورة واحدة
بالشخص وان استحفظت بمواد متعاقبة وكذلك صورة كل شخص من النبات والحيوان وكذلك يبقى في
المركبات المتشابهة محفوظة واحدة بعينها مع التحلل والاستبدال وتغير المزاج انما يبطل الاستحالة
ويحفظه وكذلك صورة [illegible] واحدة بعينها في النهر الجاري المتغير المادة قال لان مبدأ الفيض هو
الباري جل جلاله وصور الصورة وهي الفيض الصادر واحد بالقياس الى الصادر عنه فما دامت المادة
في حد القبول ولو بالتعاقب كانت تلك الصورة هي بعينها مستحفظة وليس يغني امثال هذه الاجوبة ولا
[illegible] ان يكون كالنبات القاصرة صورة ثابتة لا يستحيل اللهم الا ان تنتفي بثبات اجزاء [illegible]
وحصلت في [illegible] من اول الكون محفوظة الى وقت الفساد لا تفارق ولا تبطل وتكون تعاقب البعض
في [illegible] او وقوع [illegible] الصورة او القوة تستحفظ الخلل الواقع في ثبات تلك الاجزاء [illegible]
[illegible] يكون في ثبات الفيض واحدا كون مبدأ الفيض واحدا فان المبدأ المفيض [illegible]
اذا افاض على [illegible] كان الفيض نفسه [illegible] سواء كانت متكثرة [illegible] حاصلة في زمان واحد
او كانت متعاقبة [illegible] فانه يعلم يقينا ان الصورة الفائضة في اللبنة الثانية من التركيب والصورة
الاضافية التي لها بالقياس الى اللبن الموجود ليست هي بعينها ما كان يقوم باللبنة الاولى المرتفعة وعرض
لها بعينها من الاضافة اذا كانت هذه الاحوال لا تنفك عن موادها بل تفسد بفساد [illegible]
فاذا كان كذلك لم يكن صورة البيت الآن هي بعينها التي كانت قبل بل كونه شبيهة بتلك [illegible]
[illegible] لو لم [illegible] النوع بالانتقاص حتى [illegible] كانت الصورة تبطل ثم ان [illegible] اعادة لبنة [illegible]
[illegible] بعينه يكون الصورة قد حدثت ويكون صورة اخرى بالنوع حتى لو لم يشاهد الانتقاص المستمر زمانا

الى ان يرد المانع فكان شاهد الصورة الحادثة يظن انها هي الصورة الاولى وان كانت اخرى وكذلك
ان لم يرد المانع الى الانتقاص بل لم يزل المستمر [illegible] ظن ان الثانية هي الاولى من غير حدوث [illegible]
القول فيهم غير صحيح اللهم الا ان يكون في جملة الاعراض عرض من شأنه ان ينتقل من موضوع
الى موضوع او ينتقل اليه موضوع بعد موضوع كما يظن من امر الضوء والظلمة فان المضيء والمظلم
اذا انتقل [illegible] ظاهرا لا [illegible] واذا انتقل القابل [illegible] المضيء والمظلم [illegible] القابل لكن [illegible]
ان لا يكون الضوء والظلمة في الماء السائل واحدا بعينه بالشخص اذ كان الضوء الواقع هو صفة في
القابل عن فاعل فاذا استحال القابل لم تبق صفته فان استحال القابل [illegible] لم يبق الصفة والحال [illegible]
واذا استحال هذا القابل لم يبق هذه الصفة وهذه الحال واذا لم يبق هذه الصفة وهذه الحال لم يكن
الباقي باقيا بالشخص بل يكون كل آن شخصا آخر من جملة نوع مستحفظ على الاتصال وهذا كما [illegible]
مع الساكن من امر الموازاة والمحاذاة فانه ليس اذا كان لا يزال يوجد في السائل [illegible]
يجاز بل يلزم من ذلك ان الموازاة التي في السائل تكون محفوظة بالشخص كذلك ما يتبع الموازاة والمحاذاة
من اضاءة او اظلام الا ان الحس اذا شاهد في كل وقت ضوءا كالذي كان حسب ذلك شيئا واحدا بعينه
كالحال في [illegible] الهواء فانا نعلم ان الهواء الذي فيه اذا [illegible] فيه [illegible] يكون الظل
متحركا ومستقلا بالعرض لكن اذا كان [illegible] لم يحس [illegible] وكذلك لو كان [illegible]
لا يحس بالحركة من جهة اللمس وغيره فان البصر لا [illegible] على حركة [illegible] وجب ان [illegible]
الحرج كل وقت هي الاولى ويكون [illegible] في جزء [illegible] ان كان [illegible] الشطوط
بارتفاع وانخفاض واستواء [illegible] مستقيم او [illegible] وفيه ما يسيل من [illegible]
من ريح او اختلاف آخر [illegible] وغير ذلك [illegible] ذلك الماء [illegible]
ان يحس [illegible] وكذلك اذا لم يحس [illegible] الاستحالة [illegible]
الضوء لاتصال الامر [illegible] ان الظلمة والضوء هو [illegible] واما الشكك الذي [illegible]
لم يكن واحدا [illegible] ولا يجوز ان يكون كثيرا [illegible] فيكون كثيرا [illegible] ولا يخلو اما ان يكون
كل واحد من ذلك [illegible] لا يبقى الا آنا وقد كان [illegible] على الاتصال فيكون الآنات المتتالية
[illegible] متصل واحد وهذا محال او يكون كل واحد منها يبقى زمانا مع [illegible] وهذا ما
يكرره [illegible] ان [illegible] من الاصول التي حققناها وبعد هذا فقد نشكك في [illegible]
باب الشكوك التي ذكرناها وان كان [illegible] بينا فقيل انها لا تخلو اما ان يكون واحدة او
كثيرة فان كانت واحدة فكيف يكون واحدة وليست تامة فانا [illegible] لم [illegible]
كل واحد تام وان كانت كثيرة فكيف [illegible] عددها واما [illegible] فنقول اما [illegible] الذي يقولون
فهي واحدة باقية فيه [illegible] واما الذي بمعنى القطع [illegible] ان يكون كل [illegible]
الدورات لا [illegible] الا [illegible] وإذ قد فرغنا من الكلام في وحدة الحركة فالحري ان نتكلم في التقابل
الذي يكون بين الحركات [illegible] وهو المعنى الذي يسمى مضادة الحركات والله اعلم

الفصل الخامس في مضادة الحركات وتضادها

[illegible] العادة [illegible] في كل حركة [illegible] زمان اقصر [illegible] فنقول ان هذه الاستحالة كانت [illegible] من هذه [illegible]
فيكون [illegible] وهذا الموضع هو الذي [illegible] زمان اقصر وان [illegible]

ان يقولوا ان حركة السلحفاة من مبدا تبتدي الى منتهاه في ربع ساعة هي اسرع من حركة الفرس ويحاذي ما
لا يعدون حركة السلحفاة بطيئة وان كانت يبلغ المقصد او ينتهي الى السكون في زمان اقصر ويعدون
حركة الفرس سريعة وان كانت طويلة الزمان الى المنتهى فيجب ان يكون لهذه السرعة وهذا البطء معنى
آخر غير الاول وهو ان السريع هو الذي يقطع من المسافة او ما يجري مجرى المسافة ما هو اطول في
زمان مثل او الذي يقطع المثل في زمان اقصر فيجب اذا اردنا ان نقايس بين حركتين في السرعة
والبطء ان يكون ما فيه الحركة مراعى فان امكن بين الشيئين اللذين فيهما الحركة بالزيادة والنقصان
والاشتداد والضعف امكنت المقايسة بين الحركتين في السرعة والبطء والمقايسة بين الشيئين في الزيادة
والنقصان والمساواة التي هي على وجهين احدهما بالفعل والآخر بالقوة اما الذي بالفعل فان يكون
انطباق احدهما ممكنا بالآخر حتى ينطبق كله على كل وينطبق الطرفان ان كان لهما طرفان على الطرفين
بالفعل او يفضل احدهما على طرفي الآخر فيكون في الاول مساواة وفي الثاني تفاوت بزيادة ونقصان
والوجه الثاني الذي بالقوة وهو ان لا يكون المقدار بحيث يمكن ان يكون بينهما مطابقة في الفعل
مثل المستدير والمستقيم ومثل مثلث ومربع فظاهر انه لا ينطبق المثلث على المربع هذا الانطباق ولا المستقيم
على المستدير لكن قد نعلم ان هذا الانطباق فيهما بالقوة اما المثلث فهو بحيث يمكن ان يقطع قطوعا
الى نظام يكون منه مربع فحينئذ يمكن ان يركب ذلك المثلث على ذلك المربع فينطبق عليه فيساويه بالفعل
او يفضل عليه فيزيد عليه بالفعل وقبل ذلك لم يكن ذلك مساويا ولا زائدا بالحقيقة بالفعل الصريح فمن هنا
القبيل يقال ان المثلث مساو للمربع وكذلك المستدير لو امكن ان يعدل فينبسط الى الاستقامة لكان يكون
بحيث ينطبق على المستقيم او ينقص عنه او يساويه بالانطباق عليه فاما المستدير فانه ليس يمكن ان يعدل
هذا الانطباق بالفعل اللهم الا بالقوة ان امكن ذلك والشيء اذا لم يكن منطبقا على غيره ولم يكن
قابلا لذلك لم يكن مساويا له بالفعل واذا لم يكن فيه ما يساويه على الوجه الذي قيل وزيادة على ما يساويه
لم يكن زائدا عليه بالفعل ولا الآخر ناقصا عنه بالفعل فاسلف بيانه انك تحكم بان المستقيم ليس يقوى في
نفسه الى ان ينطبق على المستدير وهو موجود بعينه وليس حكمه في هذا اذا رجعنا الى التحقيق حكم المثلث
والمربع فان قال قائل انا نعلم يقينا ان القوس اعظم من الوتر والوتر اصغر منه فاذا اوجد تفاوت في الصغر
والكبر فما الذي يمنع ان يكون هناك مساواة وقد اجاب عن هذا بعض المحصلين فقال فقد يكون بين شيئين
تناسب الزيادة والنقصان مع استحالة ان يقع بينهما مناسبة المساواة فانا نعلم يقينا ان زاوية مستقيمة
الخطين حادة هي اعظم من زاوية حادة هي قوسية ومستقيم واصغر من اخرى ويستحيل ان يكون من قبل
مستقيمة الخطين زاوية مساوية لتي من قبل الاخرى وانما قلنا ان الحادة المستقيمة الخطين اعظم من
زاوية مهما كان الى الزاوية القوسية يوجد بالفعل في ذلك وزيادة اخرى وانما كان الاخرى اعظم من
الحادة المستقيمة الخطين يوجد بالفعل فيها وزيادة فهذا جواب ومع ذلك فكيف يسلم ان
القوس اعظم بالفعل من الوتر وليس يمكن ان يوجد في القوس ما ينطبق عليه المستقيم انطباقا للمطابقة
النهايتين وكيف يكون بينهما مقايسة البتة بالفعل حتى ان يكون ذلك بالقوة او حتى ان يكون ذلك
بالتوهم بحيث ان المستدير لو امكن استقامته لكان حينئذ يوجد فيه مثل وزيادة فيكون ادى اعتبار
التفاوت والمساواة مرة بالفعل ومرة بالقوة المستندة الى الوجه كما كان بين المثلث والمربع ومرة
بعيدة وهو ان يكون الشيء بحيث لو كان مثل البعض صار الى صفة الزيادة لا جزاء والنقصان لا جزاء

او المساواة لا بين وهذا اعتبار بعيد فالحركات المتقايسة المتكافية هي التي يكون ما يتحرك فيه متفقا
فان كان المثل يقطع في زمان مثل في السرعة متساويين وان كان الاطول يقطع في زمان مثل او المثل
يقطع في زمان الاطول فالحركات غير متساويين بل متفاوتين بالزيادة والنقصان فان لم يكن ما يتحرك
فيه متقايسة بالفعل ولا بالقوة فالحركات غير متقايسة بالفعل ولا بالقوة ويكون المستقيم والمستدير
لا تقايس بينهما بالتحقيق الا المقايسة المذكورة البعيدة جدا واما المقايسة المعتبرة في الحركات الكيفية
فمنها وجه قريب ومنها وجه بعيد فالوجه القريب هو ان يكون ما يتحرك فيه قابلا لقياس المشابهة
مثل سواد وسواد وحرارة وحرارة فاذا كان متحرك ما قد ابتدا من كيفية الى اخرى ابتداء منها متحرك آخر
ثم انتهى الى شبيه ما انتهى اليه في زمان واحد وكان كل موقف منهم متوافقان فيه متشابهين لو قيس
عليه فهو مساو له في السرعة وان كان لم ينته اليه بعد ولو وقفا جميعا في وسط الزمان كانت
اضعف وبقي زمان فهو ابطأ منه فيكون الآخر اسرع منه فيجب ان يكون المتحرك فيه واحدا والمنتهى
المبتدا واحدا اي في النوع واما الوجه البعيد فان يكون الاعتبار بالضد حتى ان كان احد المنتهى اليهما
والمبتدا منهما طرفا في التضاد والآخر دون الطرف الآخر لطبيعة او ان كان دون الطرف واقرب
الى الوسط كان الآخر من ذلك الجانب كذلك وعلى مثل نسبة القرب من الوسط فيكون الاعتبار مثلا ان
هذا وهو يبيض اسرع من هذا وهو يسود او يسود وبالجملة حتى يكون نسبة ما سبقه ابتدا وما اليه انتهى مما
كان فيه الى البياض كنسبة نظيراتها من ذلك الجانب الى السواد وهذا وجه غير محقق يجب الا يرد في
بعض ان يكون شيئان متقايسين على الاطلاق ولا يكونان متقايسين بالنسبة الى شيء فان الكبير والصغير
في الماء من حيث هو ماء غير الكبير والصغير في الهواء من حيث هو هو لان غاية الكبر في الماء ليس مثل
غاية الكبر في الهواء وكذلك في الصغر واذا تخلخل الماء الى كبر الهواء كان الحركة اسرع ومن حيث يتخلخل
الهواء الى كبر النار فاذا اخذت هذه الحركات في الكبر مطلقا وفي الصغر مطلقا كان ذلك متقايسا
واما مقايسة الكبر الناري الى الكبر الهوائي فليس يجانس التخلخل الهوائي وهو حركته الى الكبر لا تقايس
بالتخلخل المائي ولا تكاثفه تكاثفه فان كبر هذا ليس من نوع كبر ذلك ولا صغره من نوع صغره الا اتفاقا
يجري في التخلخل هوائي او تخلخل مائي وكذلك حال الطيران والمشي اما من حيث الحركة في مسافة مستقيمة
فقد صح التقايس واما من حيث هذا طيران النسر وطيران العصفور فضلا عن المشي فلا تقايس بين طيران
نسر ولا طيران عصفوري بل الطيران النسري يقايس بالطيران النسري والعصفوري كذلك وكذلك حال التخلي
الصلي بالتخلي الصلي والتخلي العيني بالتخلي العيني فيجب ان يراعى في هذا الباب نسبة ما فيه الحركة ويراعى نفسه
مطلقا او بشرط ثم ينظر للزمان فان لم يختلف ذلك في النوع صح التقايس فيهما وكانت المقايسة لا
لطبيعة النوع بل لطبيعة النوع مع عرض فاما المتحرك فلا يامره شرط في هذا الباب اذ لا يبين اختلاف
الحركة اللهم الا ان يكون ما خوذ اشتراطا في هيئة الحركة وفيما فيه الحركة كالعصفوري الطيران العصفوري
فان مسافة حركات العصفور في طيرانه غير مسافة حركات ما ليس بعصفور وقد غلط في هذا الباب اشتراك
الاسم او اشتباهه مثل ان يظن ان هذا السكين حدا اسرع وابطأ مما حد هذا الصوت ويكن الحاد فيهما
مختلف وكذلك يظن ان هذه العين الرمد قد صحت اسرع مما صحت هذه اليد المفلوجة فان كان الصحة
العين وصلاحه غير مثل البدن في النوع فكذلك سلامته فعله او فساد فعله غير الذي ما فيهما البدن التي
فلا يكون الحركة فيهما من نوع واحد اللهم الا ان نعتبر الصحة مطلقا فلا يكون الحركتان واحدة من في النوع

بل في الجنس فقد علمنا ان ذلك التقابل الجنسي ليس الحقيقي وههنا مسئلة ربما سأل عنها سائل وقال
تحرك قطع مسافة وكانت تلك المسافة بذرى يستحيل مع ابتداء حركته حتى انتهت الاستحالة الى الحد الذي
تقف عنده وتم لديه فوقعت النقلة معها فهل من الممكن ان يقال ان هذه الاستحالة مساوية لهذه الحركة
فالجواب ان ذلك خطأ ولا يجوز ان يقال وذلك لان المسافة مساوية للمستحيل واما الحركة فليس مساوية
للاستحالة الا في الزمان فقط ولا النقلة قطعت شيئا مما قطعته الاستحالة وذلك لان الحركة قطعت مسافة
اذ كانت تعبر من مبداها الى منتهاها والاستحالة قطعت ما بين كيفيتين اذ كانت تغير الامر من حد
الى اخرى بل من كيفية الى اخرى اذ المستحيل من حيث هو لم يخرج من حد مسافة الى حد اخر بل خرج من كيفية
الى كيفية الا انه لم يزل يتجدد فيه كيف بعد كيف لا على استقرار بحدود الشيء في عله ٥ والله اعلم ٥

الفصل السادس في تضاد الحركات وتقابلها

واذ قلنا في تساوي الحركات وتفاوتها فاولى ما نتكلم فيه هو حال تضاد الحركات فنقول اما اولا فان الحركات المختلفة الاجناس مثل النقلة والاستحالة والنمو فقد تجتمع معا فان امتنع بعضها عن الاجتماع مع بعض في وقت ما فليس ذلك لاجل التضاد من حيث هي نقلة واستحالة ونمو يوجب ذلك بل لامر زائد وسبب من خارج واما الحركات الداخلة واحد مثل التسود والتبيض الواقعين في جنس الكيفية على النحو من الوقوع المذكور فانها قد تكون متضادة فان التسود موافق للتبيض في الجنس ومشارك في الموضوع ولكن معا لا يستحيل اجتماعه معه وهو معنى وجودي كما ان التبيض معنى وجودي وليس معنى لا بالقياس الى الاخر وبينهما من الخلاف اكثر ما بين اسودهما من التصغر وغيره وهو غاية الخلاف وهي الامور التي بها صار الشيء ضد الشيء فالتبيض ضد التسود كما ان البياض ضد السواد وكذلك في مقولة الكم ايضا فان النمو ضد الذبول كالتصغر وان كان لقائل ان يقول ان الصغر ليس بضاد الكبير بل هو مضايف له وكان يجوز ان يطلق هذا الصغير والكبير الذي بحسب النوع معا لان على الاطلاق ليس بالقياس فان في النمو والذبول اعتبار اخر وهو ان يقال وذلك لان الحركة الى الزيادة ليست انما هي حركة الى الزيادة بالقياس الى الحركة الى النقصان كما ان الزيادة انما هي زيادة بالقياس الى النقصان وعلى ان الزيادة والنقصان اللذين يتوجهان اليه محدودان في الطبع ليس بالقياس ويتحدد الحال في النمو والذبول كما في التبيض والتسود وكذلك الحال في التخلخل والتكاثف واما الحركات التي في الوضع فيشبه ان لا يكون فيها تضاد على نحو ما لا يضاد في الحركات المستديرة وسنعلم هذا عن قريب واما الحركة المكانية فان الجنس المستدير منها غير مضاد للجنس المستقيم بوجه من الوجوه وذلك لان فصول الحركات المتضادة مع الاتفاق في الجنس يجب ان يكون متقابلة متمانعة لا محالة وتكون منسوبة لا محالة الى امرين الامور التي يتعلق بها الحركة والحركات التي تكون متضادة هي ان حركتا متضادة فان الاضداد قد يعرض لها ان يحرك حركة متفقة في النوع فيها الحجر اذا عرض له حركة بالقسر الى اسفل وشاكل الحجر في ذلك كان نوعا الحركتين لا يختلفان في ذاتيهما انما يختلفان بالقسر والطبع والقسر والطبع لا يجعل الشيء مختلفا فان الحرارة التي تحدث في جسم بالقسر والتي تحدث بالطبع حرارة متفقة النوع والسواد الذي يحدث بالقسر والذي يحدث بالطبع سواد نوعه باين واحد انما يختلف بان هذا عرضي وهذا طبيعي وكذلك الاشكال الطبيعية والقسرية وغير ذلك ولو كان تضاد الحركات ايضا انما هو بالقسر والطبع لكانت حركتان قسريتان متضادتين ولا طبيعيتان متضادتين فليس اذ ليس بسبب الحركة لنفس ان الحاملين لحركة متضادان ويقابل ذلك ثم

ايضا ان الحركة ليست تصير مضادة لحركة لاجل ان المحركين متضادان ولا ايضا لاجل الزمان لان الزمان لا يتضاد طباعه ولو كان يتضاد لكان يكون التضاد في امر عرضي للحركة لا لطبيعة الحركة كان الزمان عارض للحركة ولا ايضا يكون الحركات متضادة لاجل ان الذي فيه الحركة مضاد للذي فيه حركة اخرى فان الذي فيه الحركة يكون فيه الحركة يكون متفقا والحركات متضادة فان الطريق من البياض الى السواد ومن الزيادة الى النقصان هو بعينه الطريق من السواد الى البياض ومن النقصان الى الزيادة وبالجملة المتوسطات باعيانها كما ان المسافة في النزول هي المسافة في الصعود وبالجملة فان هذه المتوسطات لا استداد لها لانها متوسطات فكيف يكون هي التي لتضادها تصير الحركات متضادة فلم يبق الا ان الامور التي اليها وعنها فانها اذا كانت متضادة كالسواد والبياض كانت الحركات متضادة ولا يكفي اتفق فان الحركة من السواد ليس يضاد الحركة الى السواد لاجل انه حركة من السواد فقط بل لاجل انه لا يمكن من ان يكون مع ذلك حركة الى البياض كما يلزم كونها حركة الى السواد كونها حركة من البياض فان الحركة من السواد لا يكون الا الى البياض والانتقال الى السواد لا يكون الا من البياض فاما من الاشتقاق الاشتقاق فذلك ليس بحركة بل امر يتبع ضده ولو كانت الحركة من السواد قد توجه لا الى البياض لم يكن هاتان الحركتان متضادتين كما انه يجوز ان تحرك الشيء من اليمين لا الى اليسار بل الى فوق فالحركات المتضادة هي التي تتقابل اطرافها وهذا متصور على الوجهين يرجعان الى وجوه لكنه اشبهها ان يكون اطرافها متقابلة الحقيقي في ذواتها مثل السواد والبياض ومثل كون جسم في طبيعة الشيء واصغر جسم في طبيعته كما الى ان يكون اطرافها لا متقابلة في ذواتها و في ماهياتها بل متقابلة من جهتين احدهما بالقياس الى الجهة بالقياس الى امور خارجة عن الحركة مثل ان طرفي المسافة المتصلة بين السماء والارض متقابلان او مكانان وطباع الفعلين المكانيين لا يتضاد ولا يتقابل كتقابل السواد والبياض بل يتقابل لامر اخر خارج وذلك الامر اما غير متعلق بالنسبة الى الحركة واما متعلق بها واما الخارج عن النسبة الى الحركة فهو ان يكون احد الطرفين في غاية القرب من الفلك والطرف الثاني في غاية البعد منه فيكون طرف ان كان علو والاخر لزمه ان يكون سفلا واما المتعلق بالنسبة الى الحركة فمثل ان يكون احد الطرفين عرض له ان يكون مبدأ الحركة الواحدة والاخر عرض له انه منتهى تلك الحركة فتقابل كل واحد منهما الى الحركة تخالف وتقابل الاخر بانه وان كان قياس كل واحد منهما الى الحركة قياس المتقابل له بالاضافة اذ المبدأ مبدأ للمنتهى والمنتهى منتهى لذي المبدأ وكذلك بالعكس في الامر فليس يقابله ما بين المبدأ والمنتهى فان المبدأ لا يقابل المنتهى بانه مقول بالقياس اليه فانه ليس يلزم انه اذا كان للحركة مبدأ ما وجب ان يفهم من هذا بعينه ان له منتهى ما كان ولا بد فيعلم بذلك ووسطه من خارج والامر في المنتهى كذلك والمبدأ علم لزم العلم بالاخر فليس ابتداء المسافة مقصور الماهية بالقياس الى منتهاها ولا منتهاها مقصور بالقياس الى مبداها فليس بينهما تقابل المضاف وبينهما لا محالة تقابل اعني اذ كان لا يمكن يستحيل ان يكون المبدأ والمنتهى مجتمعين في شيء واحد منهما بالقياس اليه مبدأ ومنتهى اجتماعا في زمان واحد في امر ما يمنع للاخر حتى يكون المنتهى عدم المبدأ ولا وجه من وجوه التقابل الا التضاد واما في جسمين فلا يبعد ان يكون شيء واحد مبدأ ومنتهى لحركة التي ليست على الاستقامة فلا يكون في المبدأ والمنتهى تضاد او تقابل وليس يقع الشك في ان القسم الاول يجعل الحركات متضادة واما القسمان الاخران فيشبه ان يقع هنا الشك فيهما وذلك لان ذوات تلك الاطراف لا يتقابل لذاتها بل يتقابلها عارض

فاذا لم يكن متضادة حقيقة لم يجعل الحركات متضادة حقيقة فنقول ان هذه المقدمة باطلة فانه ليس
اذا كان الشيء متعلقا بشيء ويكون ذلك الشيء ليس يعرض له التضاد في جوهره بل يعرض يعرض له يجب ان يكون
التضاد في المتعلق بذلك الشيء يضاد بالعرض وذلك لانه يجوز ان يكون هذا الذي هو عارض للمتعلق به امرا
داخلا في جوهر المتعلق فان التحدد بالطرف امر عرض لذي الشمع ولذي الشكل الذي من الشمع وهو ما يتعلق
بالشمع ويتقوم به وكذلك الجسم الحار والجسم البارد متضادان من جهتهما فصلاهما وهو الاسخان والتبريد
الصادران عنهما لا يتضادان بالعرض بل بالحقيقة لاجل ان الحار والبارد وان كان عارضا بالقياس الى
الجسم فانه ذاتي او واجب الوجود حتى يكون الاسخان والتبريد متضادين وعلى هذه الصورة فان الحركة
ليس يتعلق بطرف المسافة من حيث هو طرفه فقط كيف كان حتى اذا عرض للطرفية عارض كان ممن
داخل في تقويم الحركة او لا يجب دخوله كلا بل انما يتعلق الحركة بالطرف من حيث هو مبدأ ومنتهى فان كل
حركة فجوهرها يتضمن التقدم والتأخر لان الحركة جوهرها مفارقة وقصد فجوهر الحركة يتضمن المبدأ
والمنتهى اما بالفعل واما بالقوة القريبة من الفعل التي اشرنا اليها فالاطراف التي للمسافة فانما يتعلق
بها الحركة من حيث هي مبدأ ومنتهى متقابلة وهي من حيث هي متقابلة فهي مقومة للحركة وان كانت ليست مقومة
لذلك فظاهر من ان الحركة التي تعين لها مبدأ ومنتهى متغايرين بالفعل لا يجوز ان يؤدي احدهما الى
ان يكون على النحو الذي وصفنا فهي لذاتها من ضد الى ضد والضدان ذاتيان له وليسا ذاتيين للموضوع
الذي هو الطرف ولقائل ان يقول كيف يكون المبدأ مضادا المنتهى ومبدأ الحركة ومنتهاه فقد يكونان في
جسم واحد والاضداد لا يجتمع في جسم واحد فيقال له الاضداد قد يجتمع في جسم واحد اذا كان الجسم ليس هو
الاول القريب انما لا يجتمع الاضداد معا في الموضوع الاول القريب وموضوع المبدأ والمنتهى ليس هو
الجسم بل الطرف فلا يجتمع في طرف بالفعل ان يكون مبدأ حركة مستقيمة واحدة بالاتصال ومنتهاها وهذا
كما قد يجتمع في جسم واحد اشياء متقابلة فان كان معنى التضاد لجسم يوجد فيه خط يمرّ به وخط متعرق
اشبه ذلك والذي ظن ان الحركات المستقيمة ليست اولى بان تتضاد من تضادها المستديرة اذا الطرفين
والمسافة في المتضادات المستقيمة واحدة فقد سها سهوا عظيما وكان لزم ايضا ان يقول السواد والبياض
ليسا متضادين لان موضوعهما واحد ولو كان شرط التضاد ان لا يكون للضدين امر مشترك لما اجتمع الضدان
في جنس واحد ولما كان موضوعهما واحدا بالحقيقة فان التضاد هو اختلاف في طريق واحد على غاية ما يمكن
ولا شك ان السواد ضد البياض والطريق بينهما هو الوسائط وهو واحد لكن السلوكين المتقابلين فيه
معا على غاية الخلاف واذ قد بينا هذه الاصول فلنرجع الى غرضنا من تبيين ان الحركة المستديرة لا تضاد
المستقيمة فنقول ان كان بينهما تضاد فاما ان يكون ذلك التضاد لاجل الاستدارة والاستقامة او لا يكون
فان كان لاجل الاستدارة والاستقامة كانت الاستدارة والاستقامة متضادتين لان الشيء الذي به الاختلاف
بين الاضداد المتفقة في الجنس متضاد لكن الاستدارة والاستقامة كما قيل ليس موضوعهما القريب واحدا
ولا شيء من الموضوعات يجوز ان يستحيل من الاستدارة الى الاستقامة لا ينفسد على ما قلنا فليسا متضادين
فليسا ينبغي تضاد الحركات بل ليس ما فيه الحركة هو السبب لتضاد الحركات فان لم تتضاد هما فانه بقي
ان يكون للاطراف ولو كان مضادة المستديرة لغيرها بسبب الاطراف لكانت الحركة الواحدة بينها
تضادها حركات لا نهاية لها مختلفة لانه يمكن ان يكون الخط المستقيم المعين المشار اليه الذي عليه هذه
الحركة المستقيمة وترا لقسي غير متشابهة لا نهاية لها بالقوة ويكون ضد هذا الواحد واحد فقط وهي الذي

غاية البعد عنه ويمكن ان يتبين بهذا ايضا ان صورة الاستقامة والاستدارة لا تتضادان تضادا واجبا لانه
ان كان مطلق الاستقامة مضادا لمطلق الاستدارة كان ايضا هذا المستقيم يضاده هذا المستدير بعينه
اذ لا يجوز ان يكون هذا الواحد مقابلا الا واحدا بعينه لان ما هو ابعد عن هذا الواحد في طبيعة الخلاف
فهو واحد فان كان لا ابعد فلا ضد وهذا الشخص لما لم يكن مكسا بالعدد لم يجز ان يكون ضده معنى ما
مكثرا فيسقط بهذا قول من قال ان هذه الحركات القوسية الكثيرة يجوز ان يكون مضادة للمستقيمة اذا
قال فانه وان كان ضد الواحد واحدا فهذه الكثيرة هي من حيث هي مستديرة كشيء واحد فهذا القول خطأ
وذلك لان ضد الواحد بالعموم واحد بالعموم مكثر بالشخص ليس ضد الواحد بالعموم واحد بالشخص فليس
جميع تلك المستديرات المتفقة في معنى الاستدارة هذا المستقيم الواحد بالشخص له اولى ان يكون
المستديرات ليست كاشخاص من نوع واحد بل كل واحد منها في نوع من دائرة اخرى اسطا لها في
انحنائها انعطاف واعقاب آخر ولا يبعد ان يكون الدوائر المتفقة في النوع هي التي يكثر بالعدد في
مختلفة في الامتدادات فيكون مطابقة فاجمعهما بوجه من الوجوه ومثل هذا ما اختلف المستقيم في
المستدير وان اتفقا من حيث انهما خطان ممتدان فلا يبعد ان يختلف نوعا القوسين اللذين لا
احدهما على الآخر وان اتفقا في انهما مستديران عدودتان فكيف يكون تلك القسي المختلفة كلها مضادة
لشخص واحد ويسقط ايضا قول من قال يمكن بين المستقيم والمستدير مضادة جنسية وبين المستقيمين
مضادة نوعية بل يقال انا لا نمنع ان يكون الشيء الواحد اضدادا من جهات كانت جنسية او كانت نوعية
وذلك لان الشيء يضاد الشيء في طبيعة ذاته وقد يضاده في اعراض واحوال ونحن لا نمنع ان يعرض
للحركات المستديرة ان يكون لها اضداد من المستديرات ومن المستقيمات في معان تعرض لها وانما
يمنع ان يكون لها ضدية في ذاتها وماهيتها وهذا كما ان التوسط في الاخلاق يضاد النقص والافراط في
تضادان هما ايضا في انفسهما ولكن تضاد الافراط تضاد حقيقي في الذات وهما المتباعدان غاية التباعد
واما تضاد التوسط والطرفين فليس لطبيعة التوسط والطرفين بل لان التوسط فضيلة وذلك
يحمدان في الرذيلة والفضيلة معنى لازم او عارض لذلك الطبيعة المتوسطة وايضا كون ذينك رذيلة
معنى لازم لهما او عارض وليس الفضيلة والرذيلة داخلة في ماهية هذه فيكون التضاد بين المتوسط و
الطرفين تضادا في عارض والطرف تضاد الطرف بذاته وجوهره ويضاد التوسط بعارض وانما قد
يكون الشيء ضدا من جهة جنسه وضدا من جهة نوعه فقد علمت في موضع آخر ما في هذا وتحققت ان الضد
بالحقيقة ما هو ضد ذات الشيء ونوعيته فلا يجوز ان يكون المستدير تضاد المستقيمة تضادا جنسيا
وتضاد المستقيمة تضادا نوعيا ولا يجب ان يستأنف في هذا تضاد الحركة والسكون تضادا جنسيا ثم
تضاد الحركتين تضادا نوعيا فان السكون معنى عدمي لا تضاد فقد اتضح ان الحركة المستقيمة لا تضاد المستديرة
وكذلك يتبين لك ان تعلم ان المستديرات التي على القسي لا تتضاد لانه يجوز ان يتفق في وجوه اطراف شتى
قسي لا نهاية لها فاما الحركة من طرف قوس الى طرف آخر التي بالعكس والقوسين واحد فليس بينهما مضادة فلا يكون
لها ايضا ضد وذلك اذا علمت ان الحركة المستديرة الوضعية التامة الدوران لا ضد لها بوجه لانه لا طرف
لها بالفعل واذا فرض لها طرف يكون فيه خروج وضع معين الى الفعل فذلك الفرض انما ان
كان مبدأ ومنتهى اذا لم يكن المبدأ والمنتهى ضدين لاجل المباينة والمنتهى لا لاجل انهما كاملان مبدأ و
حركة ولا كيف اتفق بل لاجل انهما مبدأ ومنتهى حركة بصفة لا يكون مبدأها هي بعينها منتهاها في استمرارها

حتى يجمع التضاد بين المبدا والنهاية من جهة القياس الى الحركة وذلك انما يتفق حيث يكون المبدا والمنتهى لحركة مستقيمة تكون الاستمرار منها لا يجعل المبدا منتهى ولا المنتهى مبدا فذلك هو الذى لا يجتمع واذا كان كذلك فقد عرفت ان اللتين على القوس الواحدة لا تتضادان لان الحركة على تلك القوس لا تعرض لها من حيث هى حركة قوسية ان يكون مبداها عين منتهاها مغايرة ذاتية بل يعرض ذلك القطع بعرض وفرض متفق ولولا ذلك لصح لها التوجه المستمر الى المقابلة وهى حركة متصلة واحدة لا رجوع فيها والحركات المستديرة الوضعية وخصوصا ما يكون منها لجسم متشابه الاجزاء موضوع على جسم متشابه الاجزاء او موضوع فى جسم متشابه الاجزاء اعنى المتشابهة فى الطبيعة وفى موضوع وضع الاجزاء فانها حركات ان كثرت وتخالفت فانها تكثر وتخالف بالعدد لان كل حركة منها اذا فانها تبتدى من وضع اذا فرض بالفعل وتنتهى الى وضع اذا فرض بالفعل لا اختلاف بينهما الا بالعدد ويكون لها فى وسط او وضع اذا فرضت بالفعل لم يكن تخالفها لما قبلها الا بالعدد وكل حركة منها فان مبداها المفروض ومنتهاها المفروض ووسطها المفروض لا يخالف حركة اخرى الا بالعدد فهى لا تخالفها الا بالعدد ولا شى مما لا يخالف الا بالعدد يضاد وان كانت تستحيل ان تجتمع واما الذى قيل من ان كان ان المستديرة تخالف المستقيمة فى انها لا طرف لها بالفعل فكذلك تخالفها فى ان نوع تضادها لا يتعلق بالاطراف فيسقط بما عرفناه انه لا تضاد للحركات الا ان يكون بسبب النهايات والاطراف فاذا اسقطت النهايات سقط وجه التضاد فلم يكن سنن فقد علمت مما قلناه حال الحركة المستديرة واما المستقيمات فقد عرفت انها تتضاد وكيف وان النازل والصاعد يتضاد التضاد المذكور الذى للحركة بما هى حركة مستقيمة ويتضاد تضادا اخص من ذلك وهو ان الطرفين قد يتضادان من طريق انهما علو وسفل ايضا فالحركة ذات الضد هى التى تبعد اقرب مسافة من طرف بالفعل الى طرف بالفعل وضدها هو الذى يبتدى من منتهاها ذاهبا الى مبداها لانى آخر

الفصل السابع في تقابل الحركة والسكون

اما مقابلة ما بين الحركة والسكون فامر قد تحققته مما سلف وعلمت ان كل جنس حركة سكونا ما يقابله لكنه قد يجب علينا ان نعرف تقابل السكون للسكون من حيث هو سكون وسكون لا من حيث هو طبيعى وقسرى وغير ذلك من العوارض الخارجة عن جوهره فنقول ان السكون ايضا مما يقع فيه مقابلة ومضادة ما بسبب الامور التى تتعلق بها السكون واذا تاملت ما اقتصصناه عليك فى باب تضاد الحركة فمن قريب تعلم ان الساكن فى السكون لا مدخل له فى ذلك ولا الزمان وقد علمت ان السكون لا يتعلق مبدا ومنتهى مكانى ولكن يتعلق بما فيه والشبه ان يكون تضاد ما فيه يجعل السكون متضادا وما فيه تضاد على وجهين تضاد يتعلق بكونه حرا وجهة ومكانا وايضا آخر مما يجرى مجراه وبالجملة تضاد متعلق بماهيته وتضاد يتعلق بامور اخرى مثل ان يكون مكانه حارا ومكان بارد فاما هذا الجنس من التضاد وهو امر عرضى للسكون لا نعنى من امر السكون شيئا لحقيقته لولم يكن فيه الجسم سكونا متصلا وكان يعرض ان يسخن او يبرد او يبيض او يسود لم يجب ان يصير السكون فيه وقتا ما ضدا للسكون فيه وقتا آخر بل يبطل السكون فيه واحدا لا التضاد يبين فى ذات ما فيه الساكن اولا بل فى شى آخر واما اذا كان التضاد فى ذات ما فيه بان مع يسكن فوق فيكون الذى يسكن فيه فوق ومع يسكن اسفل فيكون فبالحرى ان يكون هذا السكون يضاد السكون ويكون السكون فى المكان الاعلى ضدا للسكون فى المكان الاسفل وقد بقى ان نعلم هل السكون المقابل للحركة من فوق هو السكون فوق او السكون اسفل وقد قيل ان السكون فوق ضد الحركة من فوق لا الحركة الى فوق وذلك لان السكون فوق قد يكون كمالا للحركة الى فوق ومحال ان يكون الكمال الطبيعى للشى ان يكون الشى تودى بلا مقابلة وسد ضدا ما يقال واما انا فلم يتضح لى ان الشى لا يودى الى مقابله بعض الامر لا بقبيه مقابلة ولو كان كذلك لما جاز ان تودى وجود الحركة الى ضدها ونحن نرى ان الحركة بالطبع الى فوق انما هى حركة بالطبع الى فوق ليحصل منه سكون بالطبع ولا شك ان هذه الحركة تودى الى ضدها نفسها ولم يتضح ان السكون فوق كمال للحركة بمعنى ان الحركة تستكمل بذلك بل انما هو كمال للمتحرك واما الحركة فانها تبتدى وتبطل وكذلك ليس كمال الحركة الى فساد الحركة انما هو كمال المتحرك يحصل للمتحرك بالحركة ومعنى ان كل سكون عرض للمتحرك فهو مقابل لكل حركة يعرض فيه ولو كانت ذلك السكون لانه عدم لكل حركة يكون فيه الى ذلك الموضع او عن ذلك الموضع فان السكون ليس هو عدم الحركة من حيث هى الى جهة ما والا لكان المتحرك الى خلاف تلك الجهة ساكنا بل السكون عدم الحركة التى فى ذلك الجنس مطلقا وكذلك الساكن فى نوع اين او كيف او كم اذا حفظ مثلا اينا واحدا فهو ساكن فى ذلك الاين واذا حفظ كيفا واحدا فهو ساكن فى ذلك الكيف واذا حفظ مقدارا واحدا فهو ساكن فى ذلك المقدار ويستحيل ان يكون الشى يحفظ اينا واحدا ثم يكون عادما لمثله دون مثله وكذلك فى الاجناس غيرها وان كان يجوز ان يكون عادما لمثله وغير عادم لحركة فى الوضع مثلا مثل الفلك الذى يكون فى آخر فانه من حيث الاين ساكن ومن حيث الوضع متحرك مطلقا وكذلك الحال فى الكيف فان الساكن فى الكيف هو الذى لا يتغير فى الكيف والساكن يقابل التغير فى الكم هو الذى لا يتغير فى الكم لكنه ان شئنا واحدا ان يجعل لكل حركة من حيث هو صفة سكونا يقابله يكون عدم تلك الحركة من حيث هى تلك الحركة لزمه ان يجعل المتحرك الى فوق ساكنا عن الحركة الى اسفل فان شئنا ان يجعل السكون المقابل هو الذى يتوهم طاريا على الحركة فيحصل منه فمع انه يرخص لنا فى هذا النشاط من غير وجوب اذ ليس له تاثير بل هو تقدم لم يلزمه ان يكون السكون فى ناحية تحت هو الذى يطرا على الحركة الى اسفل وان شئنا ان يجعل السكون المقابل هو الذى يطرا عليه الحركة حتى يكون كالاستعداد المتقدم والعدم المقارن للشى كان السكون فوق مقابل الحركة من فوق واما اعتبار التقابل الطبيعية والقسرية فيشبه ان يكون السكون فوق لا يقابل الحركة الى فوق لانهما طبيعيان بل التى الى اسفل وعلى هذا القياس يوجد سائر الضروب التى تخالف الحركات

الفصل الثامن في بيان حال الحركات

فى جواز ان يتصل بعضها ببعض اتصالا موجودا او امتناع ذلك فيها حتى يكون بينهما سكون لا محالة وقد عرفنا ان الحركة كيف تكون واحدة وكيف تتعدد الحركات وعرفنا انها كيف تتقابل فحرى بنا ان نعلم ان اى الحركات تتصل باى الحركات وانها لا تتصل بل تتتابع وتتالى فنقول اما المختلفة الاجناس فلا شك انها اذا تعاقبت على موضوع واحد لم يكن على انها حركة واحدة بالاتصال واما المتفقة الاجناس كاستحالة واستحالة ونقلة ونقلة فتحقيق ذلك تحقيق الامر فى ذلك فانه مما يعظم فيه الشك انه هل يتصل حركة الحجر الصاعد بحركة النازلة والحركة على قوس بالحركة على وترها وبالجملة هل يتصل الحركتان اللتان يعرض لكل واحدة منهما تحت غاية واليه الحركة فيكون لا حدهما غاية والآخر مبدا كنقطة هى طرف مسافة او كيفية وهى نهاية حركة اليها او مقدار او غير ذلك فان قوما جوزوا هذا الاتصال وقوما لم يجوزوا واوجبوا ان يكون بين اتصال هذا الحركات سكونا وللمجوزين حجج وللمانعين حجج فلنعدها ولنكشف عنها ثم نورد ما عندنا فمن حجج المجوزين قولهم انا اذا توهمنا رحى يرمى الى فوق او تنزل الى اسفل وعارضته فى سلكه حصاة صغيرة حتى يلاقيها لم تكن تلك الحصاة الا ان

ما حدث في صدمه كلها او يتصل الحركتان معا فان سكن وجب من ذلك ان يكون الرحى بجسمها احساه ما من الحركة النازلة التي لها وهذا محال وان اتصلت الحركتان فقد بطل مذهب من منع وقالوا ايضا ان ذلك السكون من المحال ان يحصل من غير ان يكون له سبب بوجه من الوجوه ثم ان كان له سبب فاما ان يكون سببا عدميا او يكون وجوديا فان كان سببه عدميا وهو سبب التحريك فيجب ان لا يكون في ذلك الجسم المرمى الى فوق مثلا مبدا حركة الى اسفل فينبغي ان لا يتحرك الا ان تتغير جوهره وليس الامر كذلك وان كان السبب وجوديا فهو شيء مانع عن الحركة اما قسري من خارج واما طبيعي او ارادي نفساني من داخل وجميع ذلك باطل وقالوا ايضا انه لا يمتنع ان يكون شيء مماس شيئا معينا في آن ويفارقه ولا يبقى فيما له زمانا حتى يكون ساكنا فيه فلا يبعد ما هو عمدة احتجاج مثبتي السكون فانهم يتعلقون بانه لا يجوز ان يقع في آن واحد مماسة ثم مفارقة قالوا وهذا مثل كرة مركبة على دولاب داير فانها اذا فرض فوقها سطح بسيط بحيث تلقاه عند الصعود ثم تفارقه فانها تماس ذلك السطح بنقطة ولا يبقى مماسة له بعد ذلك زمانا واما المانعون من ذلك فمن حججهم ان الشيء الواحد لا يجوز ان يكون مماسا بالفعل لغاية مباينا الا في آن وبين كل آنين زمان وذلك الزمان لا حركة فيه ففيه سكون قالوا ايضا لو جاز الصاعد بالهابط شيئا واحدا لكانت الحركتان بحيث صيرتهما حركة واحدة بالاتصال لان وجود الحركة في الاتصال وكان يجب ان يكون الحركتان المتضادتان حركة واحدة وهذا محال وقالوا ايضا لو جاز الاتصال الحركتين لكان يجب ان يكون غاية الصاعد العائد هابطا هي ان ينتهي في حركة مستمرة الى ما ابتدأ فيكون مبدأ الحركة المستقيمة الهاربة عن حين هو بعينه المقصود بذلك الهرب وقالوا ايضا انه اذا كان الشيء يبيض فابيض وهو يسود فمن حيث يسود ففيه سواد ومن حيث هو كذلك ففيه قوة على البياض فيكون مع انه ابيض ففيه قوة على البياض وهذا محال في جميع الاشياء وما يشبهها عدم ما احتج الفريقان فليس ولا واحد منهم حسن الاحتجاج وان كان المذهب الثاني هو الحق لكنهم لم يركبوا الشيء حينا ما القاموا عليه بحيث يقنع به ولم يفهموا ما فيهما يعترضون به لان يقع على وجه من السكون الحجر المثال الملوح بالسكون الذي نقضوا ما احتج به اولئك اما حديث الحصاة فانها لا تخلو اما ان يكون الهوا المندفع امام الرحى صرف الحصاة قبل ان تقع بينهما مماسة فح يكون ذلك السكون واقعا في الهوا قبل المماسة واما ان لا يكون بحيث صرفه حتى تلقى حجر الرحى فح لا يستحيل وان كان شنعا ان يوقف الرحى لاستحالة اتصال الحركتين كما يقع مثل ذلك لاستحالة الخلاء فان الامر الواجب وجوده لا يبعد ان يبطل ما كان شانه ان يبطل او يمنع ما من شانه ان يمنع ويكون القدر من الزمان الذي فيه الابطال والمنع يجب شاق الثقل والامتناع واما الحجة الاخرى فيجوز ان يقولوا عليها ان السبب فيه عدمي وهو عدم حدوث الميل عن القوة المحركة فان هذه القوة المحركة انما تحرك باحداث ميل وقد علم انها اذا كانت في مكانها الطبيعي لم يكن لها الميل الى جهة البتة وتلك القوة موجودة فكذلك يجوز في الجهة الاخرى التي تزال اليها بالقسر ان يكون تاركة ممنوعة عن الميل الذي يحدثها بالطبع لمعارضة الميل القسري ويلزم ذلك ان لا تحدث وذلك كمجرى الماء الغريبة اذا كانت قوية بعد فانها مانعة عن ان يحدث طبيعة الماء برودة الطبيعي فانا نعلم ان الميل الغريب يستولي على الميل الطبيعي ويعدمه ويمنع منها الحركة الطبيعية فيجوز ان يكون عند انتهاء الحركة عقيبه من الميل الغريب بقدر ما يمنع القوة الطبيعية عن احداث الميل الطبيعي ويكون اضعف من ان تقوى مع تلك الممانعة على التحريك في تلك الجهة او اضعف من التحريك في تلك الجهة او اضعف عن التحريك

فلا تحرك ولا يضعف عن ممانعة الطبيعة من احداث الميل فان الميل الغريب يقوى على التحريك غالبا الطبيعة ولا القوة الطبيعية تقوى على احداث الميل الطبيعي لما ان يبطل تلك البقية من الميل الغريب او يطلها بنفسها او يبطلها سبب آخر ومثل هذا قد شاهدنا من المعاونين ايضا اذا تساويا في معان اخرى فيكون الامتناع من الحركة نازع لهذا ونازع لكون الامتناع بسبب وجوب السكون زمانا بعدما ينبعث الميل الطبيعي اذ اوجب التحريك فليس كل ميل لا حركة معه حركة بل ربما كان اضعف من ذلك او مشوبا بالمقاومة شوب المتوسطات الى ان تصغر وهذا مثل الميل الذي يحصل في حائط ولا يحركه لكون نسمة فاذا انضم اليهم العاشر استقل فان القسمة قد اوجبوا فيه ما دام ما او اعدموا سببا الا ان الحاجة لاتم بذلك الميل في الاستقلال تحتاج الى زيادة ويجوز ان يقال ان السبب فيه معنى وجودي وهو امرها ربما هو وجود حتى ما وهو ان يكون المحرك عند قوة غريبة يحرك اليها ما الجسم ويتوسطها تعيد قوة سكنه وهو كما الصاعد الثقيل وصورة مضادة انه اذا عرض سبب يحفظ الجسم مكان ما هو فيه كان بالميل تركه مكانه فيكون بين قسري وطبيعي كما يكون من الميل قسري وطبيعي واما الحجة الدولابية فقد قيل عليها ان الكرة الطبيعية لا تلقاها وانها تماس السطح وهذا لا يجي الجواب الاصوب انه حيث يكون كرة حقيقية فلا يكون الا عاما كرة او لا محيط له كما في السموات ولا يكن ههنا العالم وحيث يكون هذا العالم فلا يكون كرة حقيقية ولو ربما استحال ان يماس بعضه دون بعض وجب ان يخف وقفه ما لاستحالة ذلك ومع ذلك فلا يخلو اما ان يكون هذا الشيء بين الكرة والصفحة خلا او لا يكون ويستحيل ان يكون بين الكرة والصفحة خلا فيجب ان يكون بينهما ملاء فان كان بينهما ملاء كان سطح ذلك الملاء الملاقي لا في الصفحة وهو بسيط ومسطح اخر ملاصق بسيط الكرة ولم يجز ان يكون في وجهه نقطة غريبة من جسم آخر فان النقطة لا لها في السطح وصح منعهن عن ان يكون من ذلك البسيط واذا كان كذلك امتنع مماسة بين الكرة والصفحة بالنقطة وفرضت مماسة وذلك محال على ان هذا تطبيق لاحكام طبيعية باوهام رياضية هو غير صواب فان ذلك يشبه انه خروج عن الصناعة فليس يلزم منه المحال مما بناه الا ان يوجب انفصال الحركتين المذكورتين في الوهم ونحن لا نمنع انفصال الحركتين المذكورتين في الوهم وانما نمنع ذلك في الطبيعيات الخارجة عن الاوهام ثم لاولئك ان يعودوا وينقضوا حجج هؤلاء اما الاولى فانها سوفسطائية وذلك لانه اما ان يعني بالآن الذي يكون فيه مباينا طرف الزمان الذي يكون فيه مباينا فيكون طرف الزمان المباينة التي هي الحركة فيكون ذلك بعينه الآن الذي كان فيه مماسا فلا يشعر ان يكون طرف زمان الحركة شيئا الحركة فيه حركة او فيه امر يخالف الحركة وان يكون طرف زمان المباينة هو بعينه الآن المماسة التي فيه مباينة وان عني به ان يصدق فيه القول ان الشيء مباين فحق ان بينهما زمانا لكنه الزمان الذي يتحرك فيه من المماسة الى ذلك البعد فليس ذلك الزمان زمان السكون وخصوصا في مذهبهم ان الحركة والمباينة ربما يجري ذلك المجرى الذي له اول ما يكون حركة ومباينة وكذلك لو تركوا لفظ المباينة واوردوا بدلها لا مماسة فانه يجوز ان يكون في طرف الزمان الذي فيه كله لا مماسة وبالجملة ما امكن ان يتعلق به في هذا المكان فليس بشيء على ان جميع ذلك ينتقض اذا كان المتحرك فيه اجزاء متصلة قد فرض فيه فصول بالفعل بان صار بعضه اسود وبعضه ابيض او كان اجزاء مفصولة على القياس وكان هذا المحدود بالفعل لكنه ليس يبعد ان يقال انه اذا عرض ذلك وجب ان يقع عند الفصول بالفعل وقفات وبكون الحركة ابطائها لم يكن والحق ان بعضهم قال ان المقطوع مثل ذلك ولها ما يكون النهايات فيه امر

كما بين السواد والبياض فان الشئ لا يكون بالقياس الى المتحرك ذا حدود بل بالقياس الى ثالث الكيفيات وهو بالقياس الى ذلك متصل كانه لا بياض فيه ولا سواد وهذا ليس بعجيب فانه لم يكن المانع الذى اورد امرا بالقياس الى شئ بل كان لوجوده امرا متصلا موصلا اليه ومنفصلا عنه وههنا ذلك الحكم موجود لا شك فيه فها هنا حد بالفعل بين السواد والبياض وسلم انه اذا لم يكن ذلك لم يكن حد بالفعل البتة الا طرف المسافة اما على الاطلاق وهو آخر واما من حيث هو مسافة فهو آخر وغير آخر ايضا اعنى حيث تقف عليه المتحرك وان لم ينته الى طرف المسافة من حيث هو بعده واما الحجة الثانية فلا ولك ان يقولوا ان الحركة الواحدة ليست بكونها واحدة على اى نمط من الاتصال اتفق كما ان الخط الواحد ليس يكون واحدا على اى نمط من الاتصال اتفق بل الاتصال الوحدة للمقادير وما يشبهها هو الاتصال المعدوم فيه الفصل المشترك بالفعل واما الاتصال الذى يكون بمعنى الاشتراك فى طرف فذلك لا يجعل الخطوط والحركات وغير ذلك شيئا واحدا الوحدة التى لا كثرة فيها بالفعل بل بمعنى القوة والا فالمثلث يحيط به خط واحد بالحقيقة وقد فرغنا من سائر ما هو تحقيق وجوه ما يقال عليه الاتصال وعرفت ان الاتصال منه موحد ومنه مفرق لا يكون اذا ما ان الحركتان حركة واحدة بالاتصال الموحد بل حركتان اما ان بينهما الاتصال المفرق فان هذا الاتصال هو اتصال الشئ بشئ بطرف موجود بالفعل مشترك بينهما وما لم يكن الشئ بينه بالفعل لم يكن هذا الاتصال بل انما هذا الاتصال كون شكل خطين متقيمين على زاوية ذات نقطة بالفعل فهذا الاتصال الذى ليس هو الاتصال الموحد بل الاتصال المفرق وحكم هذا الاتصال كاتصال السواد بالبياض علم ايضا الغلط فى الحجة التى تلوها وانه انما كان يكون الغاية هى بعينها المبدأ لو كان اتصال من جملة الموحد والاجسام المتصلة المتشابهة قد يجوز ان يكون منها غايات واما الحجة الاخيرة فهى مغالطة وذلك انه ما صار ابيض لا يقال انه يتسود اذ السواد فى زمان طرفه هو ذلك الآن الذى هو فيه ابيض ومع ذلك ليس بمحتاجهم اذا قال قائل ان هذا الابيض بالفعل هو بالقوة ابيض آخر ايضا لانه فى قوته ان يحل بياض آخر غير هذا البياض وقد يتخللهما زمان يحصل بينهما فيكون بالقياس الى هذا البياض الموجود لا قوة له عليه والقياس الى البياض المطلق قوة عليه فاذ قد اوضحنا حجج هؤلاء فيا حرى ان نعرض نحن الحجة التى لاجلها تمسكنا باحد المذهبين فنقول ان كل حركة بالحقيقة فهى تصدر عن شئ عقيقة اذ فاع الشئ القائم امام المتحرك او احتياجه الى قوة تامة به وهذا الميل فى نفسه معنى من الامور يتوصل بالحدود والحركات فى ذلك ايضا بعض شئ لاجل مدافعة لما فى وجه الحركة وتقريبه من شئ ومحال ان يكون الواصل الى الحد واصلا بلا علة موجودة موصلة ومحال ان يكون جزء العلة غير الى ان الشئ عن المسير الاول وجزء العلة هنا قياس الى الجانب بل وما مع وبين القياس يسمى ميلا فان هذا الشئ من حيث هو موصل الابتدى ميلا ان كان الموضوع وان جاوز وهذا الشئ الذى يسمى ميلا قد يكون موجودا فى آن واحد وانما الحركة هى التى ان يحتاج فى وجودها الى اتصال زمان والميل ما لم يفسد ولم يمنع او لم يفسد فان الحركة التى بحسب ذلك موجوده فاذا احدث الميل لم يكن هناك هو نفس وجود آخر اذ ذلك معنى آخر ربما فاذا فاذا احدث حركات من تلقيه واذا وجد ميل الى جهة اخرى فليس يكون هو هذا الموصل بعينه فيكون هو بعينه ميل والمفارقة معا بل حدث لا على ميل آخر له اول حدوث وهو فى ذلك الآن موجود اذ ليس يجوز فيه زمان ليس كالحركة والسكون الذى بينهما اول حدوث اذ لا يوجد ان على وجه ما الا فى زمان الا ان زمان ان ذلك معنى فيه لان لم يكن الجسم فيه ولا يكون عرض فيه فيقتضى بذلك زمانا لا هو

حركة التى يكون فى كل ان منها فيكون ذلك الآن الذى قد يجعل طرف الحركة يجوز ان يكون هو بعينه حدا الا حتى يكون لا حركة موجودا فى ان هو طرف حركة وبين الوجود جزء فلا يحتاج بين الحركة وبين اللاحركة الى ان وان لم يكن ان واحد ولا مرين بمحال لان ذلك الآن لا يكون فيه الحركة والسكون معا بل واحد واما الآن الذى فيه اول وجود الميل الثانى فليس هو الآن الذى فيه آخر وجود الميل الاول اذ هو آخر وجود الميل الاول الذى فيه انه يكون فيه موجودا اعنى ما يكون موصلا فان كان نوعا موصلا زمانا فقد صح السكون وان كان لا يوجد موصلا الا آنا فليس ذلك الآن لمن لا يكون ما هو لآخر موجودا فيه اذ هو لآخر هو موصل والموصل لا يكون موصلا وهو غير حاصل وانما لم يكن الا ان واحد لان الشئ يكون طبيعته ما يوجب الحصول وما يوجب الاحصول مما يكون طباعه يقتضى ان يكون اقتضاء بالفعل وان اقتضاء بالفعل فاذن احران الميل الاول غير اول ان الميل الثانى ولا تسمع الى من يقول ان الشئ الذى كيف يمكن ان يكون شئ فيه بالفعل مدافعة جهة او لزومها وفيه بالفعل التى منها ولا تظن ان الحجر الذى يوقف فيه ميل الى السفل البتة بل ربما من شاء ان يحدث ذلك الميل اذا زال العائق وقد سلب كالماء قوة وميلا يحدث البرد فى جوهر الماء اذا زال العائق وقد يسلب كما سلم فقد بان ان الاشياء وبين كل انين زمان والاشبه ان يكون الموصل يبقى موصلا زمانا لكنا اخذنا موصلا انا لكون الموجب لعدم السكون فقد اعلنت الشبهة ونورد انت نصك بالحجج المعلم الاول على هذا الاصل ههنا

الفصل الثانى فى الحركة المتقدمة بالطبع وفيه ابراد فصول الحركة على سبيل الجمع

واذ قد انتهى الكلام بنا هذا المبلغ فيا حرى ان نختم القول فى الحركات بان نعرف اى الحركات اولى بالتقديم فنقول اما اولا فان الحركة المكانية او الوضعية اقدم الحركات وذلك لان المتحرك لا يخلو عن حركة مكانية مع الحركة الكمية ولا يخلو عن وارد على النامى يحرك اليه او مكانية او الوضعية تخلو عنه والتخلخل والتكاثف لا يخلو عن استحالة والاستحالة لا يوجد الا بعد حركة مكانية او وضعية اذ كانت الاستحالة الواحدة لا توجد دائمة اذ هى بين الاضداد ويكون بعد الاستحالة لم يكن من قبل علة بالفعل ثم صارت علة فلا يخلو اما ان يكون تلك العلة واصلة الى المتحيل او لا يكون واصلة فوصلت حتى احالت فقد حصلت حركة نقلية او وضعية وان كانت واصلة ولكن ليست بفعل فهو احتاج الى استحالة فى ارادة او طبيعة حتى يفعل والكلام فى تلك الاستحالة ثابت وان كان يحتاج الى وصوله لا الى استحالة وهو موجود والموضوع غير موجود وليس بفعل فليس لها اصلا والكلام فى الاستحالة ثابت كل ان كلها فى الاستحالات الجسمانية من علل جسمانية وهى انما تفعل بحسب التقريب والبعد والكلام فى الحركات النقلية المشابهة المستقيمة هذا الكلام فانها لا يكون متصلة بغير نهاية ان تقدمها حركات حتى توجد واما الوضعية والنقلية المستديرة ان كانت موجودة فليس لها فى هذه الصورة لم يكن لها محرك واحد ثابت ويصلح ان يكون اصناف ما يحدث من المناسبات ذلك المتحرك وبين الاجسام الاخرى اسبابا لانبعاث حركات واستحالات اخرى فيعين من هذا ان هذه الحركات ما كان على الاستدارة فانها اقدم الحركات المكانية والوضعية وهذا الصنف من الحركات اقدم من سائر الحركات الاخرى وبالشرف ايضا لانه لا يوجب الابطال استكمال الجوهر جوهر بالفعل ولا يخرجه من جوهر تغير بعينه من الوجوه ولا يرى لم امر الابتدا ذاته بل نسبته الى امر من خارج ونحن المستديرة انها تامة لا تقبل الزيادة ولا يحب فيها الاشتداد والضعف كما يعرض فى الطبيعة من الاشتداد

اجزاء السرعة والقسرية ان تشتد كما يقال وسطا ولا شك انها يضعف اجزاؤها والجرم الذي له الحركة المستديرة بالطبع هو اقدم الاجرام وبه تتحدد جهات الحركات الطبيعية للاجرام الاخرى واذ قد بان ما تحقيق هذه المعاني فبالحرى ان نجمع الفصول التي للحركات ونقول ان كل ما ينسب اليه صفة فاما ان يقال تلك الصفة له بمباشرة بان يكون الصفة موجودة فيه كله مثل ما يقال ان الثلج ابيض واما ان لا يكون بالحقيقة موجودة في كله ولكنها بالحقيقة في جزء مثل ما يقال ان الانسان يرى وان العين سوداء واما ان يقال بالعرض على الاطلاق بان لا يكون فيه بل في شيء مقارن كما يقال ان الساكن يكتب وكما يقال البياض انه يتحرك عندما يتحرك الابيض فالمتحرك والمحرك اما ان يقال له ذلك لذاته مطلقا او بجزء كما يقال فلان يكتب وانما يكتب او فلان يتحرك وانما يتحرك بعضه واما ان يقال بالعرض مطلقا كما يقال للساكن في السفينة انه يتحرك فيه مما ينسب اليه ان يوصف بذلك كالبياض اذا قيل انه يتحرك ومنه ما هو شائع ذلك كالمسمار المسمر في السفينة وكذلك المحرك قد يكون بالعرض مطلقا او غير مطلق على ما قيل في ابواب سلفت والحركة اذا كانت في ذات الشيء فقد ينبعث عن طبيعته لا من خارج ولا بارادة ولا قصد كنزول الحجر وقد ينبعث عنه بالارادة وقد تكون بسبب قسري من خارج كصعود الحجر والطبيعي والارادي منهما كان داخلا في ان يطلق عليهما لفظة الحركة الذاتية من جهة ان المتحرك في ذلك لا نها ليست من خارج وربما قيل ذلك خاصة للذي يكون بارادة والحركة الطبيعية والقسرية قد يكونان في غير المكانية والوضعية فان ههنا استحالة طبيعية كصحة من يصح بالبحران الطبيعي وبرد الماء الحار اذا استحال بطبعه الى البرد واستحالة قسرية كاستحالة الماء الى الحر وههنا كون طبيعي مثل كون الجنين والنبات من المني والبزور وكون قسري مثل احداث النار بالقدح وفساد طبيعي مثل الموت والهرم وفساد قسري كالموت عن القتل والموت عن السهم وههنا زيادة في مقدار الجسم طبيعية كنمو الصبي واخرى قسرية كالنمو الذي يستجلب بالادوية المسمنة وههنا ذبول طبيعي كما في الهرم وذبول قسري كما بالامراض ويجب ان نعلم ان قولنا حركة طبيعية ليس يعني به ان الحركة صادرة ثابتة من الطبيعة والطبيعة تحالها التي لها فان الطبيعة ذات ثابتة قارة وما يصدر عنها لذاتها فهو ايضا ثابت قار قائم موجود مع وجود الطبيعة والحركة التي هي الحركة القطعية معدوم دائما وتجدد بلا استقرار والحركة التي حققناها لا حالة فانها تقتضي ترك شيء والطبيعة اذا اقتضت لذاتها ترك شيء فيقتضي لا محالة شيء خارج عن الطبيعة فاذا كان كذلك فما لم يعرض امر خارج عن الطبيعة لم يعرض قصد ترك الحالة بالطبع فالحركة الطبيعية لا تصدر عن الطبيعة الا وقد عرضت حال غير طبيعية ولا يكون حال غير طبيعية الا وقد زال حال طبيعية او كانت هذه غير تلك طبيعية فيكون الغير الطبيعية بتركها لتوجها الى الطبيعية فكل حركة طبيعية اذا لم تعق فهي تنتهي الى غاية طبيعية ويستحيل اذا حصلت تلك الغاية ان يتحرك المتحرك بالحركة الطبيعية لان الحركة ترك ما هرب والغاية الطبيعية ليست متروكة ولا مهروبا عنها بالطبع وكل حركة طبيعية اذن فهي لاجل طلب سكون اما في اين او في كيف او في كم او في وضع وكل حركة لا تسكن فليست طبيعية فالحركة المستديرة المتصلة اذن لا يكون طبيعية وكيف يكون وليس شيء من الاوضاع والاحيان التي تعرض مهروبا عنه بالطبع بتلك الحركة الا وهو بعينه مقصود اليه بالطبع بتلك الحركة ومحال ان يهرب الطبيعة بالطبع عن امر يؤمه بالطبع فالحركات المستديرة يكون اما من اسباب من خارج واما عن قوة غير الطبع بل عن قوة ارادية وقد يجوز ان لا تختلف ما يكون عن القوة الارادية اذا لم تختلف الدواعي والموانع والغايات والاغراض فلم تتعدد الارادات وكانت الواحدة منها سبيلها سبيل المراد في الحركة

ولا يلزم من كون الحركة المستديرة لجسم بسيط ان يكون ذلك الجسم ذا نفس على ما يسلم بعضهم قائلا ان المشائين يوجبون ان لا يكون النفس الا للجسم المركب ثم يقولون بحركة مستديرة بسيطة هي صادرة عن نفس ولما انها لجرم بسيط وذلك لان المشائين لم يمنعوا ان يكون في البسائط كلها شيء بل انما منعوا ان يكون ذلك الجسم من البسائط الاسطقسية الموضوعة للتركيب فان هذه البسائط ما لم تتركب ولم تسقط طبايع التضاد لم تقبل الحيوة فان كان جسم بسيط لا ضد له في طبيعته فهو قابل الحيوة ويجب ان نعرف ههنا ان الطبيعي على كم وجه يقال ليحسب ما ينتفع به في الموضع الذي نحن فيه ثم الكلام في الحركة الطبيعية فنقول ان الطبيعي قد يقال بالقياس الى الشيء الذي له الامر الطبيعي وحده وقد يقال لا بالقياس اليه وحده بل بالقياس الى طباع الكل او الطبيعة المشتركة مثال هذا القسم هو ان كون الارض في حقيقة التدوير يكتنفها من الماء ليس طبيعيا بالقياس الى طبيعة الارض نفسها فان طبيعة كل بسيط لا تقتضي اختلافا فيه بل تقتضي التشابه فيجب ان يكون الشكل الطبيعي للبسيط كريا ولكن الامر الذي تقتضيه طبيعة الارض ان يستحفظ وحفظا ما له اذ امكن بل طبيعة الكل كان وجود هذا الشكل له طبيعيا اي امرا يجب عن طباعه وطباع الكل ما عليه يجري الامر الجري في الكل على ما سنوضح هذا في موضعه وكذلك تصرف الغذاء بحسب الغاذية هو للتمس الغذاء بل طبيعي ولكن اذا قيس الى الطبيعة المشتركة للكل كان طبيعيا واما الطبيعي الخاص بالشيء فهو ان يكون صادرا عن قوة طبيعية فيه وحده نعني القوة الطبيعية ههنا كل قوة يصدر عن ذات الشيء حركته لا بالارادة كانت طبيعته صرفا او كانت كنفس النبات فيكون اصل قسمي هذا الباب على نحو تحرك الحجر الى اسفل وهو الذي يكون لا عن ارادة ولا ايضا مختلف الجهة والثاني على نحو تحرك النامي الى نمو ما ذلك ليس بارادة ولكنه مختلف الجهة وقد يكون حركة بارادة وغير مختلفة الجهة ولا يسمى طبيعية الا باشتراك الاسم كالحركة الاولى فالحركة الطبيعية بحسب هذا الموضع هي التي تكون عن قوة في الجسم متوجهة الى الغاية التي لطبيعة ذلك الجسم وعلى الوجه الذي تقتضيه طبيعة ذلك الجسم اذا لم يكن عائق مثل كون يد الانسان ذات خمس اصابع في مرة في مثلها تكون وعلى نحو من التوجيه غير الحادث عن الحد الواحد فانه قد يكون حركة عن الطبيعة ولكن لا الى غاية طبيعية مثل كون الاصبع الزائدة والسن الشاغية فقد يكون حركة لا عن الطبيعة ولكن الى الغاية الطبيعية كمن يرمي حجرا الى اسفل على خط مستقيم ربما لا يصدر مثل الحركة التي عن الطبيعة التي في الحجر وحدها وقد يتفق ان يكون من البدن الى الاعضاء ولكن يتفق ان يكون حركته الطباعية او ذات كيفية غير موافقة للاجزاء الى الغاية قد يقال لها طبيعية ولكن الحقيقي هو ما قلنا اولا وقد يكون الحركة طبيعية لا بالقياس الى الطبيعة الخاصة بالشيء بل بالقياس الى امر من خارج فان الاحتراق طبيعي للكبريت عند ملاقاة النار والانجذاب طبيعي للحديد عند مقارنة المغناطيس

الفصل العاشر في كيفية كون الحيز طبيعيا للجسم وكذلك كون اشياء اخرى طبيعية

فنقول ان لكل جسم فيه حيز يقتضيه بحسب والمقتضي له صورته التي بها نوعه او صورة الغالب فيه وقد يقتضي كما او كيفا او وضعا او غير ذلك فان كان الحيز الذي يقتضيه موجودا عليه لا يفارقه لم يكن له حركة طبيعية ما له الى حيزه وكذلك ان كانت كيفية هذه الصفة او كميته فان كان حيزه حيزا يمكن ان يفارقه بان يزال عنه قسرا فانه يكون له عود بالطبع ان لم يمنع قسرا او كان لم يزل عن حيزه بل كان اول حدوثه في غير حيزه فانه بالطبع منتقل اليه ان لم يمنع قسرا فان كانت كيفيته مما يجوز ان يغلب بالقسر كيفية الماء اعني برودته فانه

اذا زال القاسر بوجه اليها التي الطبع واستحال الماء المسخن مثلا باردا وان كانت كيفيته مما يجوز ان
تفسد مثلا كما يتخلخل الهواء بالقسر حتى يصير اعظم او يضغط بالقسر حتى يصير اصغر على ما اخبرنا عنه في
الخلا فانه اذا زال القاسر انتقل الجوهر الى حجمه او كانت كيفيته مما لا يحصل له في اول وجوده
اول وجوده وجودا بل مستكملا وانما يستكمل بالاستعداد فانه يتحرك الى كماله في جهة بالطبع او كان
وضع اجزائه وضعا مقسورا كما في الخشب المستقيم بالقسر فانه اذا خلي سبيله من غير كسر او رض رجع
الى الوضع الاول لكنه قد تشكل انه اجزاء لا تشكل انه امر حيني فان الجسم المتحرك في جهة ما يعرض له
امور من ذلك انه يتحرك الى تلك الجهة ومن ذلك انه يتحرك الى مكان ما ومن ذلك انه يتحرك الى
كلية ويشبه الامر ويشكل فلا يدرى انه الى اي واحد من هذه الاشياء يتحرك ولو كان الماء يطلب الجهة
الفلانية في نزوله الى اسفل لما وقف دون حد وفوق الارض ولما طفا على الارض ولما رسب فيه الارض
وكذلك حال الهواء لو توهم جزء منه مقسورا الى حيز النار فوجد ينتقل من حيز النار الى حيز نفسه
انه لا يكون للجزء واحد حيزان بالطبع حتى يكون لك ان تقول ان الارض والماء يطلبان جهة واحدة
وحيزا واحدا لكن الارض اغلب واسبق وكذلك الهواء والنار يطلبان جهة واحدة وحيزا واحدا لكن
النار اغلب واسبق ولو كان الهواء يطلب ما يطلب النار لكنه يعجز عن مساواتها اليها لكنا اذا اوقفنا
اناء على سطح من الهواء احسسنا باندفاعه الى فوق كما اذا احتبسناه في اناء تحت الماء ولو كان يطلب
المتحرك المكان فقط والمكان سطح الجسم الذي يحويه والطبيعي هو سطح الجسم الطبيعي الذي يحويه بالطبع
وكان الماء يقف في الهواء حيث كان لانه في سطح الجسم الطبيعي الذي يحويه وكانت النار المتصعدة تطلب
ان تشتمل عليها مكان هو سطح فلك وهذا الطلب محال لانه انما يماس ما يليه من سطح الفلك من جهة
ولو كان يطلب الكلية لكان الحجر المرسل من راس البير لتحصل تسفيرها ولا يذهب غورا فان الاتصال
بالكل هناك اقرب مسافة ولكان الحجر يصعد لو توهمنا ان كليته زالت عن موضعه مكانه يجب لا يخلو اما
ان يكون بالطبع من جهة دون جهة وهذا محال او يكون قد انتقل عن الكل انتقالا لا آخر من جهة اخرى
ويكون تحركه الى الكلية ليس من طباعه ولكن يجذب الكلية اياه وقد وضعنا حركة طبيعية وعلى انه يحتمل
ان يقال التي فيه شبهه فعلا واثرا بالطبع من حيث هو شبيه الا بالعرض وكانت الارض الصغيرة
كالمدرة اشد اجتذابا من الكبيرة فالذي يجب ان يعتقد في هذا هو ان الحركة الطبيعية تطلب الحيز
الطبيعي وتهرب من غير الطبيعي لا مطلقا ولكن مع ترتيب من اجزاء الكل المخصوص ووضع مخصوص من الجسم
الفاعل للجهات وان الجهة منها غير مقصودة الا لاجل كون هذا المعنى فيها وان الكلية التي للكل بسيط
مقصودة في الحركة الطبيعية التي لاجزائها بذاتها ولكنه موضوعه حيث المقصود ما ذكرناه فالطلب متوجه
الى هذه الغاية المحققة فقط ولا حاجة الى غيرها واما الهرب فيصح من مقابلتها ايها اتفق فانه اذا كان
غير طبيعي وان كان الترتيب طبيعيا هرب عنه مثل الهواء المسفل المحصور في اجرام من فوق في الهواء
فانه لا محالة يتحرك الماء ليستقل لسرعة هرب الهواء عن محيط غريب واستحاله موضع الخلاء بل انه يصعد
محله الماء في مسام الاجرام متصعدا فيها لهرب الهواء عنها وان كان الترتيب في البعد والقرب بعضها
من الواجب وكهرب الماء من الهواء وان كان المكان طبيعيا ولم يكن الترتيب حاصلا والحرى ان
هذا المهرب هو الذي تحركه ام الطلب لكنه لو كان ليس الا الهرب ولا طلب لم يتعين جهة اليها الهرب دون
الطلب وحال الماء مثلا فانه ان طبيعته تحدث مثلا في جوهره كذلك البرد وان فاعتها فيما يلاقيه لولا انه

ج

٤٧

في نفسه لم يحدث البرد عنه في غيره كحال الماء في انه انما يفعل بصورته الطبيعية التبريد في غيره بما عرض
لها من برد في جسمها التي هي فيه لو لم يعرض ذلك او لا بها لم يبرد غيره وان بقيت الصورة واذا استولى
حرارة غريبة على صورته فعله واحرقت ولذلك اذا اشتدت تحويته عرض فيه العرض الذي يوجبه
النارية فيفعل فعل النار من الاحراق والصعود واحرق وصعد فلم يوجب ذلك ان يكون في هذا الجسم
تضاد مقتضيا ضدها اصلا احدهما تلك الصورة والاخرى هذا العارض وذلك لان تلك الصورة لا تقتضي الحركة
والاحراق اقتضاء اوليا بل بواسطة عارض وهو الذي يبطل ويحصل ضده الذي هذا الفعل يصدر عنه اولا
اوليا فان الصورة ايضا انما هي مبدأ الحركة الى فوق بواسطة عارض شبيه ان يكون بالقياس اليها ملكة
وهو الميل ولا يجب ان تظن ذلك لاجل العارض بل لما خالط الماء اجزاء من مادة تلك النارية
وخالطت وصعد حتى الماء باردا ولو كان كذلك لكان يجب انه اذا طفى الماء والدهن ان يصعد الدخان
اولا لانه اقبل لطبيعة النار ولخالطتها والاستحالة اليها وعلى انه من الجائز ان يكون بعض الاجسام المتسق
يتحرك الى خلاف ما طبيعته يخالط غالب بعضها النفس وكذلك هذه الاستحالة كما في البخار المائي فانه لو كان
الناريه لزم ما قلناه وانت تعلم انه لا علاقة ولا سبب لامتناع النارية من التخلص عن المحوى عنها لحاله
ان تستصحب الماء اللهم الا ان يكون الماء صار بحيث يحل لشخص حركتها موافقة لها لكنها بالحرى ان يوجب

ان كل جسم حيزا بحسه

الفصل الحادي عشر في اثبات ان لكل جسم حيزا واحدا طبيعيا

وكيفية وجود الحيز لكلية جسم ولاجزائه والبسيط والمركب فنقول ان كل معنى وكل
صفة للجسم لا بد لذلك الجسم من ان يكون له فان له منه شيئا طبيعيا وهذا مثل الحيز فانه لا جسم الا ويجب
ان يكون له حيز اما مكان واما وضع وترتيب ومثل الشكل فان كل جسم متناه وكل متناه فله شكل صورة
وان كل جسم فله كيفية ما او صورة غير الجسمية لا محالة لانه لا يخلو اما ان يقبل فيقبل التشكيل والشكل
او يعسر ولا يقبل وكل هذا شيء غير الجسمية وقد يمكن ان يبين ملازمة الجسم لكيفيات اخرى فنقول ان
هذه الاشياء وما يجري مجراها لا بد من ان يكون للجسم منها شيء طبيعي ضروري وذلك لان الواقع بالقهر
القسر عارض بسبب مرض من خارج وجوهر الشيء قد يمكن ان يستقل ولا يعرض له الاسباب التي توجب
منها حالا ما كان منها لازما لطباعه وليس واجبا ضروريا ان يكون الجسم لا ينفك الا وقد يقبل قاسرا
فاذا كان كذلك وطبيعة الجسم قد يمكن ان يعرض موجودا وهو على ما هو عليه في نفسه وليس يقسر فما
اذا وجد كذلك بقي طباعه واذا بقي كذلك لم يكن بد من ان يكون له اين وشكل وكل ذلك لا يخلو اما ان
يكون له من طباعه او من شيء من خارج لكنه قد فرضنا انه لا شيء من خارج فبقي ان يكون له من
طباعه والذي من طباعه يوجد له ما دامت طبيعته موجودة ولم يقسر فان كانت طبيعته بحيث يقبل القسر
امكن ان يزول ذلك عنه بالقسر وان كانت طبيعته بحيث لا تقبل القسر لم يزل ذلك عنه بالقسر فان
قال انه يجوز ان يكون كل قاسر يرد فانه يعطي شكلا ومكانا ثم يبقى ذلك فلا يزول الا بقاسر آخر يرد فلا يخلو
واما من قاسر على التعاقب كما لا يخلو عن الاعراض بالتعاقب وليس يلزم من ذلك ان يكون واحد منها
ذاتيا لا مفارقا فنقول ان الجسم ليس له الاعراض التي ليس لا بد منه على وجه بين اعراض يلحقه في ذاته
واعراض ليس له منه تجاوزه انه مثل كونه فوق وتحت ومماسا ومحاذيا والاعراض التي له منه تجاوزه انه لا تكون
ضرورية له باعتباره ذاته واعراض اخرى فانه لا يجب ان لا يخلو منها بل يجوز ان يكون فيه عدمها فقط ولو كان
ما يستحيل خلوه عنه بحيث لا يتقوم الا بوجود شيء منها فيه لكانت صور الاعراض بل الاعراض هي التي

الاعراض

بعد بجوهر التي يجب يجوز ان يوجد الشيء وكل واحد منهما معدوم فيمكن فرض جوهر الجسم دون شيء منها
واما المجاورات والمماسات وما يجري مجرى ذلك فليس يلزم الجسم لطبيعته بل لوجوده مع جسم آخر
فليس اذن يجب لا محالة ان يكون الجسم اذا كان حاملاً بالفعل لحال مما لا يقوم ماهيته ولا يلزم ما يقوم ماهيته
فقد انحل الشكوك وحال القواسر حال هذه الاعراض لان القواسر لا يقوم ماهيته ولا يلزم ما يقوم
ماهيته فان القاسر هو الذي يرد من خارج فيضبطها لا لولاه لما كان لذلك الجسم تلك الحال وليس شيء
من هذه واجبا ان يكون من الماهية او لازما للماهية فتوهم الجسم ولا قاسر يقسره ليس شيئا بالقياس الى
طبيعة الجسم وتوهم الجسم غير ذي ان يحصره او حيز ممتنع بالقياس الى طبيعة الجسم فالجسم يلزمه في
طبيعته التي له ان يكون له حيز ذلك الذي لولا القاسر الذي يجوز ان لا يكون لكان له وكذلك الشكل و
الكيف وغير ذلك وكذلك وضع الاجزاء ان كان له اجزاء بالفعل وكل جسم فله حيز طبيعي فان كان
مكان كان حيزه مكانا له ولقائل ان يقول ان الارض جرم بسيط ويقتضي طبيعته اليبس الذي فيه فلا
يخلو اما ان يكون يقتضي له شكلا او لا يقتضي فان اقتضى له شكلا فيجب ان يقتضي شكلا مستديرا فانه
يجب اما ان يكون اليبس مانعا يقتضي طبيعته فيجب ان يكون الارض اذا سلب منها الشكل المستدير بان
يشكل شكلا آخر ان يعود بطبيعته مستديرا واليبس الموجود كذلك وان كان اليبس يمنع ذلك ويحول بين
ذلك الجرم ومقتضاه واليبس صادر عن طبيعته فيجب ان يكون طبيعة واحدة تقتضي شيئين متنافيين متنافرين
ولعل هيهنا جوابا فنقول ان اليبس انما يقتضي منه ان يحفظ ما تقتضيه طبيعته من الشكل الطبيعي حفظا قويا
جدا فاذا حفظ شكله لزم من ذلك ان يحفظ في كل حين ما يوجبه طبيعته ايجابا اوليا من انبساطه الى
الى شكله فاذا الم من شكله نقش القاسر لم يكن الباقي منه حسن عود عما حدث بل كان عليه ان يحفظ ما
اوجبته الطبيعة فان عادت الطبيعة فاوجبت انبساطا آخر كانت الطبيعة هي المناقضة لموجبها الاول
وكان نتيجة مقتضى الطبيعة بهذه الحال بعد مقتضاها الاول وبحالها تقتضي اليبس الذي تقتضيه الطبيعة ولا
يبعد ان يكون الطبيعة تقتضي في حال ما امرا ناقضا ومقابلا لما تقتضيه في حال كونه سالما فليس اذن
تقتضيان متضادين متنافيين صادرين في نوع واحد بحال واحدة حتى يكون محالا بل احدهما يصدر من
الفوق وهي على حالتها الطبيعية والآخر يصدر عنها وهي بحال غير طبيعية وذلك مثل السكون يعرض عن الطبيعة
اذا كانت على حال طبيعية ثم يعرض عنها الحركة اذا كانت بحال غير طبيعية واما جرم من عضو غير الارض
استحال الى الارض فاستحال اول استحالته الى شكل غير كري فذلك لموانع من خارج لاختلاف الاجزاء
في الكون ايضا اختلافا في التقدم والتماس والمجاورات واذ قد اوضحنا غرضنا هيهنا فبالحري ان نبين
ان المكان الطبيعي كيف يكون للجسم وكيف يكون للبسيط منه وللمركب ونقول انه يتعلق بان نعرف انه
هل يجوز ان يكون جسم من الاجسام له مكانان طبيعيان او مكان واحد ولجسمان مكان بالطبع وان
نعرف حال الاجسام البسيطة التي لها اجزاء متباينة وكل واحد منها مكان آخر بالعدد يجب لا محالة ان
يكون لكل واحد منها مكان طبيعي غير الذي للآخر انه كيف يصير مكان هذا غير مكان ذلك ويختص
دون الآخر وكيف نسبة تلك الامكنة الى المكان الذي للكل وان نعرف حال الجسم المركب في انه الطبيعي
فان له مكانا طبيعيا لا محالة فان ذلك المكان فانه ان كان مكان جزء واحد كانت الاجزاء الاخرى
في غير مكانها فنقول انه لا يجوز ان يكون لجسم واحد مكانان طبيعيان الا على جهة ان في جملته مكان الكل
احازا بالقوة انها وقع فيه نسب بعض كان طبيعيا له كالمدرة فان اقرب حيز من حيز الارض لها هو

طبيعي لها والابعد لو حصل فيه لكان يصير ايضا اقرب وكان طبيعيا لها واما مكانان شيئان فليس
يمكن وذلك فان مقتضى الواحد بالشخص من حيث هو واحد بالشخص امر واحد بالشخص ومقتضى الكل المتشابه
الاجزاء جملة مقتضى جميع الاجزاء والاجسام المتشابهة الطبائع لا يستحيل عليها الانفصال لطبيعتها بل ان
استحال فانما يستحيل لعرض يعرض وهي في طبيعتها بحيث يجوز عليها ان لو كانت منفصلة واذ لا يستحيل
انفصالها فكيف يستحيل التئامها ولو انفصلت لم يعرض شيء يستحيل واذا اتصلت وتمت كانت الجملة وهي
تطلب المكان الطبيعي من حيث هي طبيعة واحدة هي جملة هذه الطبع لا هذه الجملة من الطبائع فيجب ان
يطلب جملة من الحيز هي حيز هذه الجملة لا هذا الحيز لهذه الجملة كانت جملة يجتمع من اجزاء واحد واحد
الاجسام المتشابهة الطبائع فان اجزاءها كلها اجزاء حيز واحد ويكون لجسم معين من تلك الجملة حيز
معين له من تلك الجملة لعلة تلك العلة اما وجوده فيه اولا وعند ما حدث وهو يوافق له بالطبع
لزومه واما اختصاصه بالقرب فان النار اذا تحركت الى فوق الى حيز من حيز كلية النار معينة لانه هو
اقرب اليه ولسائل ان يسأل انا لو توهمنا النار في مركز الفلك لا بد ان تتحرك منها الى جهة فاذا كان
يعرض لها في طبعها السكون بالطبع وذلك محال او حركة الى جهة ولا يخص بجهة فنقول كان يعرض لها
السكون ولكن بالقسر لانها كانت تقتضي ان تفترق من وجه في واسطها تنبسط عنها الى الجهات
الى ان يلقى كل جزء من المنبسط ما هو اقرب اليه من المكان الطبيعي كن الهواء المحيط وغير ذلك كان
لا يمكنها من ان يكون بداخلة تأثير هذا النفوذ اذ هذا النفوذ لا يتأتى في الخرق لان الخرق يكون في جهة
جهة وهذا انبساط في كل جهة فيكون ساكنة بالقسر وايضا فان الخلاء لا يجوز ان يحدث في الوسط
عنه انفراقه وهذا القسر قسر عارض عن الطبع وهو يجب تقتضي امرا صار غير ممكن لعارض يعرض فادى
ذلك الى حكم غريب ونحن لا ندري استحالة هذا العارض ولا منعها الا انا لا ندري بعد استحالة المفروض
في الموضوع مقدما ولا منعها ولكن اذا جاز المقدم جاز التالي وان امتنع التالي امتنع المقدم فقد ظهر
كيف يكون للجسم الواحد مكان واحد بالطبع او حيز واحد بالطبع وانه كيف يكون نسبة حيز الكل الى
الاجزاء بعضها الى بعض وهذا في البسائط واما المركبات فان تركيبها لا يخلو اما ان يكون من بسيطين او
من اكثر من بسيطين فان كان من بسيطين فاما ان يكونا متساويين في القوة او احدهما اغلب فان كانا
متساويين في القوة ولم يتفق ان كان وضع احدهما تحت جهة الآخر تعرفا ولم يجذبا الا نحو حاجز
ثم احتبس كل منهما وبعد كل من مكانه كبعد الآخر تفاوتا وقسر كل واحد الآخر فيقف الا ان يطرأ
على احدهما معين او كونا في الحد المشترك بين الحيزين فيجوز ان يقفا فيهما بالطبع وان غلب قوة احدهما
على الرجحان صار كان المكان الطبيعي مكان الغالب وان كان من اكثر من بسيطين وفيها غالب فالحيز
للغالب وان تساوت غلب البسيطان اللذان جهتهما واحدة بالقياس الى الموضع الذي فيه التركيب
المركب في قرب الحيز الذي حين وقوع التركيب ولم تتجاوز اذ الجذب عنه الى الجانبين سواء والامساك
عن البسيط الذي يطلب ذلك الحيز لا يطلبه بحالها الجذب وعلى ان لا يصح امتزاج من الاجسام البسيطة
ثلاثة … وهناك غالب يجمع ويقسر الاجزاء الاخرى مانعا اياها عن الحركة الى احيازها الخاصة او
يكون الاجزاء قد تصرفت تصرفا لا يمكنها ان تباينه الاجسام التي بينها وبين كليتها تباينا او يكون قوة ما
على الاجتماع غير قوى تلك البسائط فقد تبين الآن ان كل جسم طبيعي فله حركة طبيعية حتى يكون لكل جسم
حركة طبيعية وانه على نوع واحد فقط

الفصل الثاني عشر في اثبات ان لكل

جسم طبيعي مبدا حركة وضعية او مكانية نقول ان كل جسم لا يخلو اما ان يكون قابلا للنقل عن موضعه الذي هو فيه بالقسر وغير قابل فان كان قابلا للنقل عن موضعه الذي هو فيه فاما ان يكون له في جوهره ميل الى الحيز او لا يكون له ميل اليه البتة لكن كل جسم فله مكان طبيعي او حيز طبيعي تقتضي طبيعته الكون فيه واما خالف سائر الاجسام في ذلك لخصوصية بل لان فيه مبدا وقوة سعده نحوه ذلك المكان فان كانت تلك القوة مقتضية لذلك المكان وحيزية غير مشعة بما هي حيزية عن الانتقال والحركة ولا مضادة فيه لقوة ولا المقتضي قوة تقتضي حيزا آخر لانه لا يجوز ان يكون في جسم واحد غير مختلف الاجزاء قوتان متضادتان او يقتضيان ضدين متمانعين اذ القوى كونها قوى بحسب فعلها واذا تمانعت افعالها تمانعت طبايعها فاستحالت ان يكون معا لجسم فان الجسم الذي فيه قوة ما هو ان فيه مبدا فعل ما يصدر عنه لا محالة ان لم يكن عايق وان لم يكن الجسم بحيث يصدر عنه ذلك الفعل ان لم يمنع مانع من خارج فليس فيه تلك القوة فاذا كانت فيه قوتان متضادتان صح صدور فعلين متضادين وهذا محال فاذن من المحال ان يكون في جسم بسيط مفرد او في غالب جسم مركب قوتان واحدة تقتضي مكانا والاخرى تمنع عنه ثم الجسم قابل الحركة من تقتضي الحركة فيلزم ان الجسم اذا قسر على مفارقة مكانه الطبيعي ان يتحرك الى مكانه الطبيعي عند ما يفارق القاسر من خارج ومما يبين هذا ايضا ان يبين ان كل جسم ليس فيه مبدا ميل ما فان نقله عليه من اين او وضع دفعة لا في زمان وذلك محال بل يجب ان يكون كل جسم يقبل تحريكا واما لم ... ففيه مبدا طبيعي في نفس ما يقبله كان اينا او وضعا ولنعين الكلام في التحريك المكاني اولا على سبيل الشأن المقصود فيما هو اظهر وان كان المكاني والوضعي في مذهب البيان واحدا ان الاجسام الموجودة ذوات الميل كالثقيلة والخفيفة اما الثقيلة فمايل الى اسفل واما الخفيفة فمايل الى فوق فانها كلما ازدادت كان قبولها للتحريك الثقلي ابطا فان نقل الحجر العظيم الشديد الثقل او جره ليس كنقل الحجر الصغير القليل الثقل او جره ونفخ الهواء القليل في الماء ليس كنفخ الهواء الكثير واما ما نرى الاجسام الصغيرة الخفيفة مثل التبن ونحاتة الخشب انها لا ينفذ عندما نرى في الهواء نفوذ الثقيل فليس السبب فيه ان الاثقل اقبل الرمي والحمل لان بعض هذه لصغرها لا تقبل من الدافع قوة محركة لها ولما فيها يبلغ من انها يقدر بها على خرق الهواء ومع ذلك فيكون سريع الاستحالة الى البطلان من السبب الذي يعرف موضعه وهو السبب الذي يبطل القوى المستفادة الغريبة من القوى المحركة كما ان الشرر يطفأ من الذي يبطل الحرارة المستفادة قبل النار الكبيرة وبعضها يكون متخلخلا لا يقدر على خرق الهواء بل يتخلخل الهواء الذي ينفذ فيه ويكون سببا لابطال قوته المستفادة فانك ستعلم ان مقاومة المنفوذ فيه هو المبطل لقوة الحركة وهذا كالنار المتخلخلة واما المتخلخلة فانه اقبل للاستحالة ولو كان الشيء في قبول الرمي لاجل هو اكبر وزيادة الثقل لكان كلما ازداد المرمي ثقلا وكبرا كان اقبل للرمي والامر بخلاف ذلك بل اذا اعتبر الثقل والخفة ولم يعتبر اسباب اخرى كان الاول مقدارا اقبل للتحريك القسري واسرع حركة فيكون نسبة مسافات المتحركات بالقسر ولها ميل طبيعي ونسبة ازمنتها على نسب الميل الى الميل لكن النسبة في المسافات بعكس النسبة في الازمنة اما في المسافات فيكون الاشد ميلا اطول مسافة واما في الزمان فيكون ذلك اقصر زمانا واذا لم يكن ميل اصلا وتحرك المقسور في زمان ولذلك الزمان نسبة الى زمان حركة ذي الميل القسري ويكون على نسبة ميل لو وجد الى ميل ذي الميل المتحرك بالقسر فيكون قولنا ما لا ميل فيه اصلا كقولنا ذي ميل ما لو وجد فيكون الذي لا مانع له على نسبة ذي مانع ما لو وجد وعرض مثل ما قلنا في باب الخلاء

من تخلف وعلى ذلك الوضعية مما بين ذلك ان المقسور على الحركة المستقيمة او المستديرة يختلف عليه تاثير الاقوى والاضعف واذا اختلف ذلك فظاهر ان القوي يطاوع والضعيف يعاوق فثبتت المعاوقة للجسم بما هو جسم لا لمعنى فيه يطلب البقاء على حاله من المكان او الوضع وهذا هو الميل الذي نحن في بيانه فكل جسم ينتقل بالقسر ففيه مبدا ميل ما اما الانتقال المكاني فقد بيناه واما الانتقال القسري الوضعي فلان ذلك الجسم ان كان قابلا للنقل عن مكانه فقد ظهر وان كان غير قابل له فله عالم توجه بها جنس مكانه ولم ... ويختص بوضع عن جنسيه فنقول ان هذا الجسم فيه مبدا حركة ايضا في الاعتبار بما اعتبر اما الجسم القابل للنقل عن موضعه وذلك لان له وضعا ما بالعدد فيما يحويه او فيما هو مشتمل عليه او في ذلك وحوله هنا فلا يخلو اما ان يكون ذلك له عن علة في ذاته وعن صورته الطبيعية او عن علة خارجة عن الطبيعة ومحال ان تقتضي ذلك ذاته فان الاجزاء التي يعرض فيه والجهات المختلفة التي يكون له والاجزاء التي يعرض فيما ما سه ليس شيء منها اولى بشيء منها اعني انه ليس ان يكون منه في جهة اولى بمماسة جزء بعينه اذ الجميع غير مختلف فيه وطبيعة الجسم ليس تقتضي ذلك الوضع بعينه اذ المتشابهات لا يقتضي بعضها بالطبيعة شيئا من المتشابهات بعينه دون بعض بل يكون جميع ذلك جايز الكون منها وليس هذا كما يكون لاجزاء الاجسام القابلة للتفرق فان كل جزء يعرض فيه يجوز تخصيصه بالتخصيص لان اول وجوده وقع هناك اولانه اقرب المواضع من موضع وجدت فيه خارجا عن جزء الطبيعي لما يكون الاول فيه او وقوع الانتقال بقسر اليه فيكون اختصاص كل جزء بما هو فيه لا بالطبع المجرد ولا بالطبع المقترن بمعنى مخصص واما الذي لا يقبل مفارقة مكانه فليس حكمه هذا الحكم ولا يجري اليه ذلك فاذا كان كذلك لا يكون جزء من اجزاء ذلك الجسم مخصصا بما يخصص به بالطبع مفردا ولا بالطبع بحال قسرية او جهة سبب ولو كان هناك ايضا شوب عن سبب قاسر ويميز من طبعه لا اقتضاء تخصيص اجزاء الاستقصات باحيانها كان في طبعه ان لا يكون تخصيصا بل لو لم يكن ذلك السبب او زال فيكون في طبعه على كل حال وكيف تصرفت الاقسام جواز ان يكون على تلك المحاذاة والمماسة وان يكون في طبيعته ان يقبل انتقالا في الوضع وقد بينا ان كل قابل لنقل عن امرها اين او وضع ففيه مبدا حركة وميل فيجب ايضا ان يكون في هذا الجسم مبدا ميل في الوضع واعلم ان المقصود فيما وضح بما شرحناه من البيان المكشوف برهنة هو ان كل جسم يطرا عليه امالة لم يكن مبدأها فيه بالطبع بل يصدر عن سبب خارج او مواصلة تحول بحسب القصد وتحدث ميلا لم يكن في الجسم فليس يصح ان يتحرك الجسم عن ذلك الا وفيه ميل متقدم فان الكلام في التحريك المبتدا الواقع قصدا للنفس كالكلام في مثله الواقع بسبب من خارج فانك ترى نفس الحيوان يختلف تحريكها لبدنه في القوة والسرعة بحسب ما في بدنه من الميل الثقيل الرابض والتباطؤ وتجد الزايد مقاومة ما لحظ الكلام قايما ثم في هذا مباحث يجب ان يرجع فيها الى الهواجس تحرزا مما نقضه ان كنت في الاسهاب ارغب فقد بان ان كل جسم طبيعي ففيه مبدا حركة وان الجسم الذي لا يفارق مكانه ففيه مبدا حركة وضعية مستديرة ونقول انه لا يجوز ان يكون في جسم واحد حركة مستقيمة ومبدا حركة مستديرة حتى يكون اذا كان في موضعه الطبيعي تحرك في الوضع واذا كان في غير موضعه الطبيعي تحرك اليه على الاستقامة لانه عندما يتحرك الى مكانه بعينه بالاستقامة لا يخلو اما ان يكون فيه مبدا ميل الى حركة مستديرة او لا يكون فان لم يكن فاذا حصل في مكانه الطبيعي ولم يحدث هذا الميل وجب من ذلك ان لا يكون فيه مبدا حركة مستديرة لا في مكانه ولا خارجا عن مكانه وان حدث فيه هذا الميل كان هذا

الميل الذي هو يزيل له ما بالجوهر بل امر يحدث له في مكانه الطبيعي ولا يكون العلة فيه الا ملاسته لمكانه
الطبيعي على وضع او حصوله في حيز طبيعي على وضع ما وتلك الملاسة وذلك الحصول لا يوجب
ميلا عن حال الا مثلها بل لا يوجب هربا عن ذاته الى شيء ذاته فليس اذن يوجب ذلك الميل موافاة
سواء كان احدث الايجاب ايجابا بلا توسط طبيعة او لحركة ايجابا بتوسط طبيعة اذا احصل حيزها في
طبيعي صدرت عنها حينئذ هذا الميل فان البحث في ذلك كله واحد والكلام واحد ولا ايضا لنا ان نقول ان
النفس المحركة تاخذ هناك في التحريك والامالة اخذا مبتدأ لامر ما لم يكن يحدث القصد والارادة بعد ما
لم يكن فقد منع هذا ايضا وبين انه حين يمكن ان يقع ميله الا وهناك مبدأ ميل في الطبع يجب ان يكون ذلك
الميل لازما فان كان عن نفس فيدوم عن ارادة طبيعية دائمة ما دام ذلك الجسم موجودا او لا يلزم على هذا
حال المستقيم من انه تارة يتحرك وتارة يسكن يتحرك في غير مكانه ويسكن في مكانه وكلاهما طبيعي له فلذلك
ربما جاز ان يكون هذا الجسم يستقيم حركته في غير مكانه ويستدير حركته في مكانه ويكون كلاهما طبيعيين
في اختلاف الحالين وانما لا يلزم هذا لان الحركة المستقيمة ليست طبيعية على الاطلاق على ما شرحنا
بل الطبيعي هو الاين الذي تقتضيه طبيعة الشيء اذا لم يعق فاذا فارق اقتضت هذه الطبيعة الرد اليه
والى الوضع معين فيه ويكون المبدا واحدا واما الحركة المستديرة فان المبدا الذي اوجبنا انه يوجبها ان
كان موجبا ان كانت طبيعية على الاطلاق وان كانت ليست بطبيعية مطلقة بل هي كالمستقيمة
التي تقتضيها الطبيعة عند ما بعض كان ذلك عند فقدان الوضع الطبيعي يجب ان يقف عنده وشابه
كان يجب ان يكون الطبيعي هو وضع ما يسبقه الا انه ليس كذلك فانه ليس كان ان اينا اولى بالجسم من اين
فكذلك ليس الوضع الذي له في امر المتشابه وضع اولى به من وضع فتبين ان هذا الميل لا يكون حادثا
عند الوصول الى المكان الطبيعي بل ان كان فيكون على القسم الاخر وهو انه يكون معه دائما فاذا كان
في الجسم مبدا حركة مستقيمة وجب ان يكون مفارقة هذا الجسم لمكانه الطبيعي حتى يتحرك عن غير الطبيعي اليه
بالاستقامة وان يكون في جسم واحد بسيط اذا كان في غير مكانه الطبيعي ميلان ميل الى الاستقامة وميل
عنه الى الاستدارة فيكون في جوهر واحد امور متقابلة موجودة معا وليست مما يجري مجرى متقابلات
تمتزج حتى يكون بينها وسط فان الوسائط امور كانها ممتزجة من الطرفين وانما تمتزج القوى لتاثير
يؤدي الى الوسط اذا كان من شان كل واحد منها ان يقبل الاقل والاكثر فيقوى لا يصرف الى الجهة الاخرى
فيكون الحاصل ليس قوتان قوة واحدة هي اضعف وانقص من الطرفين ولكن الاستقامة والاستدارة
لا يقبلان الاشتداد والتنقص بان ياخذ الاستقامة قليلا قليلا الى الاستدارة والاستدارة الى الاستقامة
وهو في زمان ذلك الاخذ والوجود في المتوسط لا في مستقيم ولا في منحن بل المستقيم ان امكنه ان يفارق
الاستقامة ويصير بعينه مستديرا كان مفارقته الاستقامة دفعة ومواصلته الاستدارة بعده …
من ان يقال قد فارق الاستقامة وهو اخذ في الاستدارة قليلا وهو بعد فيه او فارق الاستدارة الى الاستقامة
كذلك واما الانحناء الموجود في القطوع فليس شيئا من الاستقامة والاستدارة ولا استدارة تؤدي
الى احدهما فاذا كانت الاستقامة والاستدارة لا تقبلان الاشد والاضعف فكذلك لا يستولي احدهما …
عليهما فلا يحدث نوع متوسطة بين المستقيم وبين المدير فلا يكون ايضا هذا الاجتماع على سبيل الامتزاج
فيبطل انه لا يكون في جسم واحد مبدا حركة مستقيمة ومبدا حركة مستديرة معا ويحصل من هذا ومما قبله ان
الجسم الذي له الجهات فيه مبدا حركة مستديرة وليس فيه مبدا حركة مستقيمة لان هذين المبدأين لا يجتمعان …

ذلك الجسم قد بان من امره انه لا يجب على كليته ولا على اجزائه مفارقته موضعه الطبيعي واما الاجسام
الموضوعة فيه ففيها مبادي حركات مستقيمة عنه واليه فيكون حيث يكون جهة في الطبع لنا اصناف
من الحركات واحدة حول الوسط واخرى عن الوسط وثالثها من الى الوسط واذ قد بالغنا في تعريف
حال الحركة الطبيعية بتحقيق بنا ان نعرف حال الحركة الغير الطبيعية واما اذا اعتبرنا الجهات بالعرض
والوضع من الحركات على هذه الدرجة ولكن لا يكون طبيعية

الفصل الثالث عشر
في الحركة التي بالعرض

نقول ان الحركة الغير الطبيعية منها ما يقال بالذات ومنها ما يقال بالعرض اما
الذي بالعرض فهو ان يكون الشيء الحقيقة في نفسه مفارقة اين او وضع او كيف او كم بل هو مقارن
لشيء آخر مفارق ملازمة فاذا انتقل ذلك الشيء حال ينسب اليه كان له بالعرض اما في الاين والوضع
فهو على وجهين على ما علمت فانه اما ان يكون ما قيل انه يتحرك بالعرض هو في نفسه مكان وذو وضع
وقابل للحركة الا انه لم يفارق مكانه ووضعه بل الشيء الذي هو محمول فيه قد فارق مكانه وهذا ملازم
له فيلزم ان يقع له لا محالة حركة ما هو فيه حصوله في جهة يقع اليها الشارع منها الجهة التي كان يقع عليها
منها او يقع له على وضع آخر بالقياس الى الجهات واما ان لا يكون من شانه ان يكون له اين ووضع ومن
شانه ان يتحرك مثال الذي يعرض له ما يعرض للمتنقل من مفارقة اين ووضع وهو من شانه ان يتحرك
اما في الاين كالمنقول في الصندوق وهو ساكن فيه حافظ لمكانه والقاعد في السفينة والسفينة ينقله
اما في الوضع فاما اذا انه ساكن في كرة وقد احيط بها … او بالطبع او بغير ذلك تحركت الكرة
الخارجة حتى تغير نسبة اجزائها الى اجزاء المحيط بما هو حقيقة الحركة في الوضع فان الكرة الداخلة
الملتصقة بها يعرض لها مناسبة له في ان كل جزء منها يلزم جزءا ينتقل فينتقل ولكن بالعرض اذ لا ينتقل
ما بين اجزاء الكرة الداخلة واجزاء المحيط بها كما ينتقل نسبة اجزاء الكرة المحيطة مع … فان
كان اعتبار الوضع انما هو بحسب القياس الى اجزاء المحيط الموضوع فيه او المحاطة الموضوع عليه
بالجملة الى … الوضع مماسه محيط كالكرة في كرة او مماسه محاط كالفلك الداخل في الفلك
الى ما يماسه في داخله فلا يكون الكرة الداخلة قد بدل وضعها وان كان الوضع ليس باعتبار المماسات
بل باعتبار الموازنات والمحاذيات في الجهات فيكون الداخلة قد بدلت ايضا وضعها بالذات فان الاجزاء
قد استبدلت المحاذيات مع استبدال المحيط ذلك بل الاولى ان يكون قد تبدل الوضع الذي له بحسب الكل
بالذات ولم يتبدل الوضع الذي له بالقياس الى ما يحويه والوضع وضعان وضع بحسب الكل ووضع
نحو شيء من هذا القبيل ما يستقرع من حركة الهواء العالي بحركة الفلك فان تلك الحركة ليست كالتي
عن قسر وذلك لان هذا الشيء ان كان من جنس تحريك المتحرك لما بلا فيه وبعضه واذا كانت كرة في
كرة فانها اذا تحركت ولم يتشبث بشيء مما تحتها بل تحركت الى بسيطة غير مقاوم في وجه حركته حتى
القائم في وجهه باندفاعه فلا مانع من ان يسكن الداخلة منهما وتحرك الخارجة عليها …
من غير … في تلك الحركة ان كل جزء يعرض من النار قد صير له جزء من الفلك
كالمكان وهو بالطبع يتحرك الى المكان الطبيعي له ويسكن فيه … ملتصقا به ايضا …
من لزومه اياه وان نال ما يوجبه الالتصاق بالجزء والتماس فاذا تحرك المكان لزمه وتبعه ما هو بالطبع
متمكن فيه حافظ لما … فيكون حركة الجو العالي بالقياس الى الفلك حركة بالعرض في الوضع
كان المكان وهو في الهواء مصيبا الترتيب الطبيعي الذي يناه فله مع اصابته الموضع الطبيعي …

المحيط الطبيعي حتى لم يبق بها ارجحان وميل ولا اختلاف احوال مما يقوم عليه من الارض لكانت تتبع
حركة الهواء في اي الجهات تحركت لكن الماء ليس صيانا في اكثر الامر المكان الطبيعي على الوجه الذي هو
طبيعي له في اكثر الامر بل انحطاط بعضا الى السفل ولتلاحق في بعض اجزائه من تحت واذا تم الحركة
الهوائية تبعها اجزاؤه العالية في كثير من الامر على سبيل التموج واما السافلة فيعرض لها السبب المعول في الاتصال
فيعرض من ذلك كالتين والجزء العالي يصيب المكان الطبيعي على الوجه الطبيعي فمحق عليه ان يورد
على ان الهواء قد يعرض له ايضا بسبب الجبال والرياح امره اوجب تميز في اجزائه ههنا باحوال
الحركة بالعرض فيسقط من هذا تشنيع اورده بعضهم فقال بعضهم ان الحركات ان كانت الحركة
التي للنار قسرية وهي حركة دائمة فقد وجد قسر دائم وهذا خلاف لرايكم فان كانت هذه الحركة طبيعية
وجسمها متحرك اي الطبع كالهواء فيكون لجسم بسيط حركتان طبيعيتان وقد منعتم من ذلك فهذا مثال
يكون المتحرك بالعرض من شانه ان يتحرك بالذات واما مثال المتحرك بالعرض الذي ليس من شانه ان يتحرك
فهو ان يكون هذا المقارن ليس مقارنته مقارنة جسم لجسم بل مقارنة شي من الاشياء الموجودة في الجسم
صورة في هيولاه او عرضا في الجسم فيصير له بسبب الجسم جهة يختص بها الاشارة الواقعة الى ذاته
ويصير له الجزء كاجزاء الجسم يختص بان لي ما يليه الجسم من الاجسام المقارنة له فيصير له كالاين الذي
للجسم وكالوضع لوضع الجسم فاذا احصل الجسم مكان اخر تبدلت الجهة المصابة بالاشارة واذا احصل
له وضع اخر تبدلت حال جزئه ما اذا اشار الى ذلك الامر كالاجزاء فقيل انه قد انتقل في الاين او في الطبع
وان كانت النفس صورة قائمة في مادة البدن فاذا عرض للبدن الحركة بالعرض لحقت النفس بالعرض
وكذلك تشابه التغيرات التي تعرض لذلك الجزء الذي يقوم فيه النفس وحده وان كان من النفس
ما ليس مقارنته بان يكون منطبعا في البدن الذي فيه فانه لا يتحرك ولا بالعرض وقد يسلب انه لم كان
النفس يقال لها انها تحرك بالعرض في الاين ولا يقال لها تسود بالعرض في اسوداد البدن ونحن
فنقول انه ان كان التحقيق يوجب انه اذا صح اطلاق ذلك على النفس بالعرض صح اطلاق هذا اذ
اذا كان السواد في العضو الاول الذي فيه النفس بعينه وان كان احد الامرين اوقع في العادة و
ظهور تعقله ما فيه النفس ان كانت منطبعة به اكثر من ظهور شبا باستحالته وذلك لان الناس يحكمون
بان الجسم اذا زال عن اصابة اشارة ما زال ما معه فصار اليه اشارة اخرى بحصة لو كان الشي غير
محسوس واما السواد فانه اذا احصل في الجسم واستقر فيه لم ينتقل الى حصوله في شي آخر ومقارنة
له اذا كان ذلك الشي غير محسوس كانهم يوجبون الحصول في الحيز لكل موجود كان محسوسا او غير محسوس
ولا يوجبون التسود الا للنابل وعلله اعجاب التخير عندهم لكل شي ما لا يحسون بوجه لا اشارة اليه
فهذا هو السبب الذي اختلف به الامران عند الجمهور ولانه سبب غير واجب مقتضاه غير واجب اذا و
علت الحال في الاين والوضع فاحكم مثلها في سائر الابواب فانه يقال ان الشي مثلا تسود بالعرض اذا
كان الموضوع للسواد ليس هو بل جسم آخر يقارنه او يخالطه او جسم هو عرض فيه او جسم هو عرض
في الموضوع وليس هو هو بعينه بالاعتبار كقول القائل ان البنا اسود فان السواد ليس موضوعه
جوهر مع البناسة بل الجوهر مع البنائية عرض له ان كان هذا الجوهر القابل للسواد وقد يقال الجوهر
اذا كان ليس موضوعا اولا للسواد بل موضوعه الاول شي فيه لا يجزي وهو السطح فان السواد معتمد
ان محله الاول هو السطح ولا بل السطح يوجب الجسم واذ قلنا في الحركة التي بالعرض فلنقل على الحركة التي

الطبيعية

الطبيعية التي بالذات وهي الحركة التي بالقسر ثم نقول في الحركة التي من مقابلها ه والله اعلم

الفصل الرابع عشر في الحركة القسرية وفي التي مزايلها المتحرك

واما الحركة التي ليست طبيعية ولكنها مع ذلك موجودة في ذات الموصوف بها فانها بالقسر ومنها ما يكون
من تلقاء نفسه ونتكلم الآن في التي بالقسر فنقول ان الحركة التي بالقسر هي التي محركها خارج عن المتحرك
بها وليس مقتضى طبعه وهذا اما ان يكون خارجا من الطبع فقط مثل تحريك الحجر على وجه الارض
واما ان يكون مضادا للذي بالطبع كتحريك الحجر الى فوق وتغطيس الماء وقد يكون حركات خارجة
عن الطبع في الكم كالعلة مثل زيادة العظم الكاين بالاورام او بالسمن المجتلب والذبول الذي
يكون بسبب الامراض واما الذبول الذي يكون فهو من جهة طبيعي ومن جهة ليس بطبيعي فهو طبيعي
بالقياس الى طبيعة الكل فانه امر يدعو اليه طبيعة الكل ويجب وليس طبيعيا بالقياس الى طبيعة ذلك
البدن بل هو بحسب ذات الطبيعة واسبابه المخاصمة لها وشبيه ان يكون الى بالجزاف استحالة
طبيعية والتي تكون على تلك الجهة باستحالة غير طبيعية وكذلك الموت الاجلي طبيعي من وجه والذي
العلي غير طبيعي البتة والحركات المكانية القسرية فقد تكون بالجذب وقد تكون بالدفع واما
هو بالحركة العرضية اشبه والتدوير القسري مركب من جذب ودفع والدحرجة ربما كان من سبب خارج
وربما كان من سبب طبيعي مع دفع او جذب قسري واما الذي يكون مع مفارقة المحرك مثل الرمي و
فان لاهل العلم فيه اختلاف في مذاهب فمنهم من يرى ان السبب فيه تحريك الهواء المدفوع الى خلفه الذي
والسابقة هناك البتة بقوة تسقط ما امامه ومنهم من يقول ان الدافع يدفع الهواء والمرمي جميعا
لكن الهواء قبل الدفع فيندفع اسرع فيحدث معه الموضوع فيه ومنهم من يرى ان السبب في ذلك قوة
تستفيدها المتحرك من المحرك تثبت فيه مدة الى ان يبطلها مصاكات تتصل عليه مما يماسه وتخرقه
كلما ضعفت بذلك قوته اليه الميل الطبيعي والمصاكة فابطلت القوة فضى المرمي نحو جهة ميله الطبيعي
قال اصحاب القول بتحريك الهواء وليس يبعد ان يكون تحريك الهواء وليس يبعد ان يكون حركة الهواء تبلغ
من القوة ما تحمل الحجارة والاجسام العظيمة فان الصوت العظيم ربما دك انفاس الجبل وههنا جبال
اذا صيح فيها انحطت اركانها والرعد يهد الابنية المشيدة ويقلب قلال الجبال ويقلع الصخور
الصم ومن الناس من شاهد القلاع المبنية في الفلاة كسرتها البرقات والحاح عليها وكيف يمكننا ان نقول
ان الهواء الراجع الى خلف التام البتة ما سقط ما قدامه الى قدام وما نسب حركته الى قدام عند الالتيام
حتى يدفع ما وراءه وكيف يمكننا ان نقول ان المحرك اعار المتحرك قوة وذلك لانه لا يخلو اما ان يكون احد
القوى التي هي الطبيعية والنفسانية والعرضية وليست طبيعية ولا نفسانية ولا عرضية لان القوة
المحركة الى فوق زعمتم انها في جوهر النار يعني الصورة واذا كانت في الحجر كانت عرضا فكيف يكون
طبيعية واحدة عرضا وصورة ولو كان المحرك اعار قوة لكان اقوى فعلها في ابتداء وجودها ثم كان
يجب ان يأخذ في الاشتداد والموجود هو ان اقوى فعله في الوسط من الحركة واما ان كان علة
الحركة حمل الهواء للمرمي فقد يوجد له تلك العلة وهو ان الهواء يتلطف بالحركة ويزداد سرعة ونحو ما
لما يندفع منه من الهواء البتة قبل المرمي ولا يوجد هذه العلة هناك وقد قال قوم بالتولد وقالوا ان
من طبع الحركة ان يتولد بعدها حركة ومن طبع الاعتماد ان يتولد بعده اعتماد ولم يمنعوا ان يكون الحركة
تعدم ثم تعقبها سكون ثم يتولد بعض الاعتماد بعده الحركة وهذا اشنع ما يقال فان المتولد لا محالة

حادث بعد ما لم يكن وكل حادث بعد ما لم يكن يحدث هو علة الحدوث وتلك العلة ان كانت علة بان يوجد
وجب ان يوجد الحركة الاولى مع الثانية وان كانت ان تعدم وجب ان يكون دايما علة الحركة ولكان
السبب مع ذلك بقاء الاعتماد فلم يجوزون سكونا يلحق ومبدا الحركة موجود على ما يبني الفعل وليس هناك
مانع من الحركة من المتحرك ولا في المسافة وان كان الاعتماد ايضا يعدم فالكلام فيه كالكلام في الحركة
لكنا اذا حققنا الامر وجدنا اصح المذاهب مذهب من يرى ان المتحرك تستفيد ميلا من المحرك و
الميل هو ما يحس الحس اذا حاول ان يسكن الطبيعي بالقسر او القسري بالقسر الآخر فيحس هناك من القوة
على المدافعة التي يتبدل شدة وضعفا فمرة يكون اشد ومرة يكون انقص مما لا شك في وجوده في الجسم وان
كان الجسم ساكنا بالقسر ومذهب من يرى ايضا ان الهواء يندفع فيدفع من هبا عن شديد وكيف يكون
شديدا والكلام في الهواء كالكلام في المرمى وذلك لان هذا الهواء المدفوع اما ان يبقى متحركا مع سكون المحرك
او لا يبقى فان لم يبق فكيف ينفذ ما ملا وان بقي فالكلام فيه ثابت وان كان اسرع حركة فيجب ان يكون
نفوذه في الحائط اشد من نفوذ السهم فان السهم انما ينفذ عندهم بقوة ينفذ هو من حركة الهواء
الذي هو اسرع والهواء يحبس ويرد عن الاسود القايمة في وجهه فلم لا يحبس السهم ويرد فان كان
السبب فيه ان الذي يلي نصل السهم يحبس والذي يلي فوقه يكون مدد على قوته فقد وجب ان يكون
السهم اسبق من الهواء اسبق فان كان السهم اسبق فيجب ان لا يكون للهواء الذي يلي السهم من
قوة الاندفاع ما ينفذ السهم المسرع بالحائط لولا دفعه من خارج فان نفوذ السهم في الحائط لا
يجوز ان يقال انه كنفوذه في الهواء فان الهواء يحمله ويدفعه عندهم بالمدافعة وان كان من جذب
السهم ما خلفه حرا بما صودمه دفعا يحاذيه فيكون المجذوب اشد اندفاعا من الجاذب الملازم له او
هذه الشرة ان كانت قوة وصلا فقد حصل القول بذلك وان كانت متابعة فقط عن ولد مع زوال
سببها فان بقيت فيكون السبب القوة والميل وما بال الاشياء التي يقع حصولها في هذا الهواء الذي يتبع
السهم يرتب ولا يحملها الهواء فان الهواء انما يمانع الثقال المحمولة فيه عن الرسوب بحركة شديدة
يعين بها انقلابها كما يحمل التلال والرياح اذا هبت على اغصان الشجر هشمتها مع انها لا تحمل اسهما لو وقع
فهذا الهواء الذي ينقل الحجر الكبير الجرى ان يكون احمل لتقريب الاجسام الصغار مما يوجب كثرتها
وهو لا يظنون انهم اذا قالوا ان الهواء يتحرك اسرع فيحدث حركات متشابهة الى اجزاء الهواء قد
والسهم موضوع فيها شيئا وليس كذلك وذلك لانه لا يخلوا اما ان يحدث هذه الحركة في اجزاء الهواء
فردا فردا شيئا بعد شيء فيكون المتحرك منها يتحرك بعد حقوق المحرك وقد استقصى الدعوى وان كان حركتها معا
فاما ان يكون معا والمحرك الاول يتحرك معها او هو واقف فان كان مع حركة المحرك الاول فيجب ان
يقف السهم بعده وان كان بعد حركته فقد بقي الشك وهو ان هناك حركة وشيئا بريئا للحركة
قائم هو غير المحرك الاول واما حديث ازدياد المحرك القسري قوة عند الواسطة فليس بصريح ذلك
وضعف القوة ولا ينفع فيه حركة الهواء وذلك لان الاشكال فيه قائم وذلك لان للمتشكك الاول
ان يقول ان هذا الهواء ما باله انما يكون في اوسط زمان الحركة اسرع فانه ان كان ذلك لاستفادته
بالحركة تخلخلا اكثر فهو اولى بان لا يتسارع عنه المنقول فيه لانه يصير اكثر حجما واضعف قواما والاكثر حجما
الاضعف قواما فانه يكون عن تحريك واحد بعينه اقل حركة مما ليس كذلك وان كان التخلخل المعتبر
هو الهواء المنفوذ فيه لا النافذ فلم كانت هذه الحالة في الوسط اقوى في التخلخل والتلطيف من

الحالة التي في الابتداء ثم لو دامت الحالة على نحو واحد يلتقي لما الحاك ولما المحكوك كان لذلك
معنى لما الحاك كما لمثقب فانه كان على طول الملا او لو يصير اسخن فيكون على الطبيعة اقوى ولما
المحكوك فلان دوام الحك عليه يكون مما يزيده تاثيرا بعد تاثير وههنا لا الحاك ولا المحكوك قد
استوتهم وعلى قياس فلم يجب ان يتحرك كسلسلة مدفوعة قدما ويكون كل جزء منه مدفوعا كما بعينه
محكوك بعينه وعسى ان يكون وجه اعطاء هذه العلة لهذا الترتيب في الباب المنسوب الى القوة او صح
شيء ان الحاك اذا تكرر على المرمى اكثر يسخن اكثر فلا يزال يسخن بالحك اكثر والقوة المستفادة ضعف الا
ان التلطف المستفاد بالتسخن يكون متداركا او متوفيا على المعنى الذي يفوت بالضعف ما دام في القوة ثبات
ما فاذا ازداد فعل الضعف على القوة واستوى ضعف ايضا الحك ولم يبلغ الا يبقى تدارك تاثير الضعف
انا لا نقول في ذلك ما على هذه العلة كل القول وان كان قد يجوز ان يكون ذلك من احدى معينات العلة
الرابعة في الوسط فقد اتضح ان الحركة القسرية كيف هي وعلى كم قسم هي وان كل حركة بمعنى قوة يكون في ذي الحركة
بها يندفع اما قسرية واما عرضية واما طبيعية فلنتكلم على الحركة التي يقال انها من تلقاء المتحرك فقد
في امرها بين اهل النظر تخالف وتشاجر ما كان من حق هذا المعنى ان يقع من التقيض عليه والمنافسة فيها
وقع بين طبقات اهل النظر فان جمهور ذلك المسائل لانه فقد حصله بعضهم لمعنى وبعضهم لمعنى آخر وكل منهم
ان يحمل ما حصله وليس لاحد منهم ان يتشاجر فيه غيره فمنهم من جعل المتحرك من تلقاء نفسه ما الموضوع له ان يتحرك
بطبيعته حركة بعينها تلك الحركة وتلك الحركة مع ذلك ليس عن سبب من خارج اصلا وعلى هؤلاء يدخل الثقال
في جملة المتحرك من تلقاء نفسه ويخرج الفلك من ان يكون متحركا من تلقاء نفسه وهم مع ذلك يعسون ان يخرج الفلك
من ذلك ومنهم من شرط ان يكون له مع ذلك ان لا يتحرك فان اخذ هذا مطلقا لم يكن الفلك ايضا داخلا
في المتحرك من تلقاء نفسه وان زيد عليه وله ان لا يتحرك اذا شاء من غير زيادة شرط انه من شانه ان يشاء
فيه الفلك وليس اذا كان لا يشاء الا البتة او لا يجوز ان يشاء لزم من ذلك مقتضاه ان لا يكون او يشاء ثم
من لم يشترط الا ان يكون الحركة صادرة عن الارادة وان غير مجبر على اختيار اي الامتثالات ثبت فانه
ليس لا بالمباشرة في المشية فقط

الفصل الخامس عشر في احوال العلل المحركة والمناسبات بين العلل المحركة والمتحركة

واذ قد استوفينا القول بحسب من مساق
الحركات والمتحركات فحري بنا ان نتكلم على احوال المحركين فنقول ان المحرك منه ما هو محرك بالذات ومنه
ما هو محرك بالعرض والمحرك بالعرض فقد فصلنا امره في الاما والماضية ونبين انه على كم وجه يكون وقد
قد يكون الشيء محركا لذاته وقد يكون محركا لغيره بالعرض وقد يكون محركا بالطبع وقد يكون بالقسر واما
المحرك بالذات فمنه ما يكون بواسطة مثل النجار بواسطة القدوم ومنه ما يكون بغير واسطة والذي
بالواسطة فربما كانت الواسطة واحدة وربما كانت كثيرة وما كان من الوسايط ليس محركا من تلقاء نفسه
انما يحرك لاجل ان ما قبله يحركه فان كان متصلا بالمحرك كاليد بالانسان سمي اداة وان كان مباينا سمي الة
وربما لم يميز بين اللفظين في الاستعمال وما كان من الوسايط حيث من نفسه الى الحركة ومع ذلك يحتاج فيه
تحريك آخر لانه واسطة فالاولى ان يكون حركة مع انه محرك غاية مثل المحبوب او ضدا فانه مثل المخوف
المهروب عنه والمحركات منها ما يحرك بان يتحرك ومنها ما يحرك لا بان يتحرك فالمحرك بان يتحرك لما
ومن شانه بالسكون ان هو يكون ايضا من حيث يحرك هو بالقوة ولا استحالة في وجود اجسام بلا نهاية ان يكون
متحركات معا بلا نهاية فيستحيل ان يكون كل محرك متحركا فينتهي الامر الى محرك لا يتحرك والى اول محرك متحرك

دورية التحريك والتحرك والعلية والمعلولية اذ الدور يوجب ان يكون الشي مبدا لامر ذلك الامر مبدا
له فيكون اسبق من الاسبق بذاته واول محرك متحرك اما ان يكون مبدا حركة فيه فيكون متحركا بذاته او يكون
مباينا له وليس فيه لكن لكل جسم مبدا حركة كما قلنا فان كان المباين يحرك التحريك الموافق لما تقتضيه
حركة الجسم لم يخل اما ان يكون تلك الحركة مصدرة عنهما جميعا بالشركة ومع ذلك فان المبدا الذي في الجسم
له ان يحرك وحده واما ان لا يكون للمبدا الذي في الجسم ان يحرك وحده فان لم يكن لذلك المبدا ان يحرك
وحده فليس مبدا حركة في الجسم وقد فرض كذلك هذا خلف وانت تعلم ان كل جسم ففيه مبدا حركة فقد بين هذا
ذلك فان كان لمبدا الحركة ان يحرك وحده لم يكن المباين محركا على انه اول الحركة لم يحرك على احد الوجهين
اما بانه يعطي الجسم ذلك المبدا الذي به يحرك محرك الجسم ذلك المبدا او يعطيه قوة اخرى بها صلح على
التحريك دون ما فيه او يكون محركا لانه غاية وشائق او معشوق واما اللاول نجيبنا هنا ان كان تحريك المباين
من نوع تحريك مبدا حركة الجسم كالمشارك له وان كان المباين يحرك خلاف التحريك الموافق فهو قاسر
اما جسم واما غير جسم وقد قال قوم ان محرك النار الى فوق هو جاعل المادة نارا فاذا جعله نارا
تام الاستعداد لتلك الحركة بعد ان كان بقوة بعيدة يحرك الى فوق لكن الاصرار على هذا غير جميل وذلك
المبدا الذي يعطي النار تمام الاستعداد لتلك الحركة فقد يعطيه المبدا الذي به يتحرك وهو كما علمت القوة
التي بها يتحرك وهنا ان كان الاستعداد التام يوجب منه الخروج الى الفعل فيكون بنفسه مبدا الحركة و
محركا فانا لسنا نفهم من المحرك الا الامر الذي هو مبدا الحركة على هذا النحو فيجب ان يكون واهب الصورة
بما يتحرك جسم ما محركا بالصورة والصورة محركة بذاتها بلا واسطة ولا يجب من ذلك ان يكون الصورة
محركة لذاتها لانها تحرك كلا ومادة ذات صورة مجسمة وذلك لان الكل ليس هو احد الاجزاء هو يحرك
الجسم الذي هو الكل بالذات ويحرك ذاته لاجل تلك الحركة بالعرض لانه ليس مما يتحرك بالذات ولو كان
مما يتحرك بالذات لما كان انتقال الكل وهو جزء منه يوجب انتقاله عن موضعه الطبيعي وهو غير مفارق
لما جاوره من الكل بل كان كما علمت متحركا بالعرض وقد يكون الشي محركا لنفسه بالعرض ولان ههنا حركة
دائمة ما دامت السماء وقد ظهر ان ههنا محركا او لا غير متناهي القوة فليس بجسم ولا في جسم فينبغي الآن
ان نذكر المناسبات التي بين الحركات والمتحركات ه لنضع محركا ومتحركا ومسافة وزمانا ونفرض المحرك
على انه مبدا الحركة طبيعته وعلى انه مبدا جذب وعلى انه دفع وعلى انه حامل ولنتامل ما يلزم من اضافة المثل
ولنضع محركا حرك متحركا في المسافة زمانا ولنتامل هل اضعاف المحرك يحرك المتحرك بعينه في المسافة زمانا
ضعف ذلك او اقل او اكثر فنقول انه لا يلزم ان يحركه شيا فانه يجوز ان يكون المستقل بتحريك ذلك المتحرك
عن حالته انما هو مجموع قوة المتحرك فاذا انصف كان لها ان يحدث اعدادا ولم يجب ان يحرك لا محالة
السفينة التي يمدها مائة نفس في يوم واحد فرسخين فلا يلزم ان يقدر الخمسون لا محالة على نقلها
وهذا ليس اذ احدث نقص ضربة حادرين لزم ان يحدث من كل جزء ... صوت يسمع واذا احدث ...
قطرة تنقر في الصخر لم يجب ان يكون لكل قطرة نقص شيا ... اعني ان يكون لكل قطرة اعدادا ما بابطال ...
فاذا تم الاعداد فعل الآخر من النقر وان يستمر على هذا المنهاج حتى يحدث نقر محسوس على ان ههنا
الحركات ما اذا انصف لم يبق له قوة كالجوان وهذا الاعداد في الحركات الميلية هو ابطال الميل المقسر
زمانا قليلا حتى تدخل عليها ... تعجز عن تحريكه القوة المبطلة التي فيه فان فرضنا التضعيف في
المحرك فالمشهور هو ان المحرك يحرك نصف المتحرك في ضعف المسافة في ذلك الزمان ... المسافة في نصف

الزمان واما المحقق فيرى ان ... ذلك عما اورده اما في المحرك الطبيعي فانه لا يصح ان يبقى المحرك على ...
المتحرك بقوة نصف وذلك لان القوة الطبيعية عرض لها ان ينقسم بانقسام ما هو فيه فاذا انتصف المحرك
لم يكن كلية المحرك ان يحركه بل النصف الموجود منه فيه الا على سبيل التخمين والتقدير واما الحامل فيجوز ان
يكون قوة الحامل لا تفي بان يقطع ضعف المسافة التي حمل فيها ما حمل ولو كان فارغا فكيف يلزم ومعه
الثقل فان كان الحامل يحمل حركة طبيعية فانه عند وجود نهاية الطبيعية لا يسعده بالمحمول ولا ينتصف
مسافته الطبيعية التي بين الحيزين الطبيعيين اللهم الا ان يقع الابتدا من الوسط فيبعد ان كان
المحمول عليه لم يبل عن ميله لحدوث فيه بطا الا ان ذلك لا يحفظ هذه النسبة لان حركة الطبيعيات لا
تتقوى من الابتدا الى المنتهى لكنها تمعن ازدياد سرعة فلا يتفق حال النصفين كان فارغا او حاملا
الدافع اللازم فحكمه حكم الحامل واما الدافع الرامي فربما عرض انه يفعل لشدة الاتصال اشد مما يحمله في الاخف
في الضعف اشد فاذا فعلنا النصف فلا يبقى تلك النسبة على ان المرمى لا يتشابه السرعة والبطء
حدوده بل المتاخر منه ابطا ويقال ان الوسط منه اقوى فلا يكون هذه النسبة محفوظة وكذلك الجاذب
الجاذب فقد يكون على صورة الحامل ... وقد يكون حادثا بالقوة والقوة الفايضة عن الجاذب ...
تاثيره في المجذوب المستمدة منه فاخرج عن ذلك لا يلزم ان يوثر فيه فلا يلزم ان يكون كل الحبل المجر
اسرع جذبه من مكان ابعد **المحرك في ضعف الزمان** المشهور انه يحرك ذلك المتحرك بعينه في
ضعف المسافة ولكن يجب ان يلزم ان يتساوى المقطوع في نصفي زمان المرمى لا في القسري ولا في
الطبيعي لما علمت من اختلاف الحركة في السرعة والبطء واما المحرك في نصف المسافة فالمشهور على قياس
قولك والحق ما عرفته واما اعتبار نصف المحرك نصف المتحرك فالمشهور حفظ النسبة لكن يجوز ان لا ينتصف
نصف المحرك حاملا القوة ويجوز ان يكون ابطا من تحريك الكل للكل فان اجتماع القوة وزيادتها في
تستتبع من المحمية ما هو ازيد من نسبة الجزء من نسبة العظم الى العظم واما نصف المحرك في نصف الزمان
فالمشهور حفظ النسبة والاولى ان لا يحفظ لما علمت واما نصف المحرك في نصف المسافة فذلك ايضا على
قياس ما علمت وانت تعلم ان التضعيفات من التضعيفات على ان ههنا ... تكثيرات ...
التضعيف يؤدي بالمحرك الى ان لا يحرك وبالمتحرك ان لا يتحرك وقد يقع اعتبار هذه المناسبات بين الحركة
والمحرك والمتحرك والمسافة والزمان من حيث هي متناهية وغير متناهية او هذه اذا اثبتنا ... لا
لان حركة الغير المتناهي منه يكون بما تناهى من الآخر ... ان يسمى حد غير متناه ...
في الآن المتناهي فانه ان يمنع لم يكن بينهما مطابقة فلم يكن الحركة الغير المتناهية في زمان متناه او في مسافة
متناهية او لم يكن زمان غير متناه مع مسافة متناهية ولكان متناه ...
واذا لم ينفصل ... في الغير المتناهي مع المتناهي ... كان الغير المتناهي متناهيا ...

الفن الثاني ٥

من صناعة الطبيعيات وهو مقالة واحدة في السماء
والعالم عشرة فصول ١ في قوى الاجسام البسيطة والمركبة واطلاقها ٢ في اصناف القوى والحركة
البسيطة الاولى والبيان ان الطبيعة الفلكية خارجة عن الطبايع العنصرية ٣ في المذكورة وتوابعها وما
واشكالها التي لها بالطبع وبما لفقه الفلك لها ٤ في احوال الجسم المتحرك بالاستدارة وما يجوز عليه من
اصناف التغير وما لا يجوز ٥ في احوال الكرات ... في حركات الكواكب ٧ في حشو الجسم الشامل
وما هنالك ... في احوال الارض وسائر العناصر ٨ في مناقضة الآراء الباطلة المذكورة في ...

يكون الارض ٩ في ذكر اختلاف الناس في الخفيف والثقيل واستنباط الرأي الحق من بين آرائهم
١٠ في ان جملة الارض للاجسام الملاقي بعضها لبعض الى آخر ما يتناهى جملة واحدة ٥ والله اعلم ٥

الفصل الاول في قوى الاجسام البسيطة والمركبة وافعالها

الاجسام من جهة قواها لا تنقسم الا الى احد اقسام ثلثة اما ان يكون الجسم واحدا لا تركيب فيه من جنس وله قوة واحدة فقط واما ان يكون الجسم واحدا لا تركيب فيه وله قوتان واما ان يكون الجسم ذا تركيب من الاجسام تمازجت ويختص كل واحد منها بقوة سواء تفاعلت فحصل منها قوة واحدة مزاجية مشتركة او لم تتفاعل وعرضنا ان نتكلم في القسم الثاني اذ كيف يمكن ان يوجد فنقول ان هذا ايضا يشتمل على اقسام منها ان يكون القوتان امرين من صورة الجسم بل ما يعين لها او عارضين من خارج ومنها ان يكون احدهما صورة والآخر لازما او عارضا ومنها ان لا يكون عرضين بل امرين يحصل من مجموعهما صورة واحدة للجسم بها الجسم نوع واحد فلنجوز الان وجود القسمين الاولين ولننظر في حال القسم الثالث فهذا القسم ايضا ايضا يشتمل على وجوه اما ان يكون كل واحد منهما مليا بافادة مادة بالفعل جوهرا قائما او يكون احدهما كذلك او لا يكون الا مجموعهما كذلك فان كان كل واحد منهما مليا بافادة المادة لو انفرد لزم من ذلك ان يكون المادة قد تقومت باي واحد منهما شئت ويكون الآخر خارجا عن تقويم المادة فيكون عرضا فيكون كل واحد منهما صورة وعرضا هذا خلف وان كان المقوم احدهما وحده كان الثاني ما يضاف الى الامر لا جزء القسمين الاولين واما ان كان تقويمها للمادة امرا يحصل عنهما بالشركة فمجموعهما بالحقيقة هو الصورة وكل منهما جزء الصورة وكل واحد منهما لا يخلو اما ان يكون جزءا متميزا بنفسه لا كما في الجنس والفصل في الامور البسيطة التي لا يتميز كل منهما امرا منفصلا بنفسه بل يكون كاجزاء المركبات او لا يكون كذلك فان لم يكن كذلك لم يكن واحد منهما يصدر عنه وحده فعل خاص بوجه بل يحتاج ان يصدر عن الجملة فعل جملي يتم بوحدته بالمعنى الفصلي مثلا ان يكون الصادر عنه حركة مطلقة وتخصص بهما الحركة الفصل وهذا ما لا يمكن واما الوجه الاول فهو محال وذلك لان كل واحد منهما ليس وحده مقوما ولا ايضا مقوم بقرينة والا فقرينة اقدم منه ذاتا وهو مع القرينة وهذا ما يمكن الى ان يكون من الهيآت مقوم برهية اخرى هو معه في الجسم البسيط بل هذا داخل في احد القسمين المذكورين وانما يمكن ان يكون كل واحد منهما تقوم بالآخر فيكون اقدم منه واشد تأخرا عنه فبقي لا محالة ان الواحد منهما لا تقوم الا بالمادة اذ فرضنا انها لا توجد الا فيها فيكون وهو على ما فرضناه ايضا غير مقوم لها فاليها اقدم منه فيكون لكنه اقدم من المركب منهما اعني من مجموع الجسمين وهذا المجموع هو المقوم للمادة بالفعل فرضا فيكون بالحقيقة اقدم من شيء هو مقوم للمادة وكانت المادة اقدم منه هذا خلف فقد ظهر بطلان هذا القسم فلا يجوز ان يكون صورتان ليست احدهما اقدم من الاخرى تقيمان المادة بالشركة وان كان قد يجوز ان يكون طبيعة واحدة بسيطة يصدر عنها بما هي صورة قوة فعلية كما عن طبيعة الماء البرد المحسوس ويكون عنها من جهة مادتها المادة فيها قوة اخرى انفعالية كما للماء من الرطوبة ويجوز ان يكون قد ينبعث منها بحسب ان الجسم قوة ميل وبحسب كيفية الجسم قوة سخنة ويكون احدهما اقدم من الآخر فان السخنة قبل الميل حتى ان المكتسب سخونة بالعرض يميل الى فوق او يكونان معا ولكن احدهما سبب الصورة لذاتها كالسخونة للنار والبرودة للماء والاخرى سببه الصورة مع مادتها عرض لها مثل الميل كان الجسم عرض له مفارقة مكانه الطبيعي واما ان يكونا معا ولا سبب الا الصورة الواحدة فلا يمكن وانت قد

الفرق

الفرق بين الصورة وبين هذا الاحوال في هذا الموضع وانت تعلم من هذا ان الجسم في مكانه الطبيعي لا يكون ساكنا لانه موجود من حيث هو ساكن اذ لم يكن السبب صورته فقط بل صورته وشيء لا يكون بالحقيقة شيء واحد هو سبب الحركة الى المكان الطبيعي وسبب السكون وزوال عنه الشك الذي يورده بعضهم ويجب ان لا شك في اختلاف نوع الافعال المختلفة الغايات اذ كانت المادة واحدة في النوع واحدة والسبب الفاعل واحدا فيعلم ان القوة الواحدة يصدر عنها فعل واحد وان الشيء الطبيعي الواحد لا يصدر الا عن نوع واحد فان كان ذلك الشيء الطبيعي واحدا بالجنس كحركة الماء والارض الى فان هاتين الحركتين واحدة بالجنس لا بالنوع لانها يشتركان وتفترقان في امر واحد لهما اما الاشتراك فانهما تتوجهان من حيز الهواء الى البعد عن الفلك واما التباين فلان نهاية كل واحد منهما ليست الاخرى بالنوع كانت القوة واحدة بالجنس لا بالنوع فان القوة الواحدة بالنوع انما يحصل غاية واحدة بالنوع واذا كان الفعل الطبيعي واحدا بالنوع فانما يحصل غاية واحدة بالنوع ايضا اذ كان الفعل الطبيعي واحدا بالنوع فمبدؤه واحد بالنوع ولو كان مبدؤه واحدا بالجنس لكان البسيط الذي يشاركه في نوع الحركة لا يشاركه في العلة النوعية بل في العلة الجنسية والقوة الجنسية ويخالفه في زيادة فصل القوة فهذا الفعل اما ان يختص بفصل القوة او لا يختص فان اختص ثبت الشركة في نوعية الفعل وان لم يختص فليس ذلك فصل القوة من حيث هي قوة توجبه كما في القوة من حيث هي قوة فيكون امرا عرضيا لا فصليا

الفصل الثاني في اصناف القوى والحركات البسيطة

الاولى واما ان الطبيعة الفلكية خارجة عن الطبايع العنصرية فقد عرفت مما سلف انه لما كانت حركة طبيعية مستقيمة اعرض الحركات الطبيعية اجناس ثلثة جنس المتحرك من الوسط وجنس المتحرك الى الوسط وجنس المتحرك على الوسط فنعلم انه ليس يجب ان يكون المتحرك من الوسط لا محالة انما يتحرك من الوسط فانه اذا كان موضع آخر كنه بعد حركته عن الوسط فهو متحرك عن الوسط ولا المتحرك الى الوسط هو الذي ينتهي لا محالة حركته الى عين الوسط فانه وان كان تقريب حركته الى الوسط فهو متحرك الى الوسط وليس كل ما يتحرك الى شيء يصل اليه والمتحرك على الوسط ليس يجب لا محالة ان يكون الوسط مركزا له فانه وان لم يكن مركزا او كان في ضمنه فهو متحرك على الوسط اذ يتحرك حوله بوجه ما والا واحد بعينه هو من المتحركات على الوسط وهذا هو المحدود بكل فان الوسط يجب ان يكون مركزا له واما غيره بل الواحد كان المستدير المتحرك على الوسط ليس مركزه وسط حركة المتحرك الى الوسط وعن الوسط فلا يكون هو الذي القياس اليه تحدد الوسط القابل لجهات الطبيعية فحركات المستقيمة واذا كان المتحرك متحركا حول هذا الوسط وليس هو مركزه فيعرض له تارة ان يكون اقرب منه وتارة ان يكون ابعد منه وليس لانه متحرك الى الوسط او عن الوسط لانه ليس متوجه بحركته الى ذلك القرب والبعد توجها ذاتيا بل انما يتحرك وهو على مدار يكون عرض ان كان جزء من مدار اقرب من الوسط المذكور وجزء ابعد كان الجزء مدار قربا وبعدا من اشياء كادان لا ينتهي القوة وليس حركته اليها بالقصد الاول بل القصد الاول في حركته حفظ مداره ثم عرض منه ذلك ولو كان بالقصد الاول لكان يقف عند حصول المقصود وكان انما وكان يتحرك اليه من اقرب المسافة وهو المستقيم لا على انعطاف وعلى هذا القرب والبعد ليس يعرض بجملة المتحرك على الوسط انما يعرض جزء من المتحرك على الوسط ليس هو جزءا منفصلا متحركا بنفسه بل جزء موهوم متحرك بالعرض لو كان ايضا جزء موهوم واما الكلية فانما يتحرك في الوضع واذا كان ذلك كذلك ولم

يكن هناك متحرك حين ولا حركة بالذات والى جهة اليه او منه يتحرك اليها بالقصد الاول فكيف يكون
حركة حقيقية الى الوسط او عن الوسط حتى يشبع بذلك بعض المفسرين الى العامة من النصارى وهم
فالمتحرك بالطباع الى الوسط هو الذى يسمى ثقيلا والمطلق منه هو الذى من شانه اذا فارق مكانه الطبيعى
لم يعرض له مفسد ولا مانع ان يبلغ الوسط فيكون راسبا تحت الاجسام كلها والمتحرك بالطباع عن الوسط
هو الذى خفيفا والمطلق منه هو الذى من شانه اذا فارق مكانه الطبيعى وحصل فى ناحية الوسط
تعرض له مفسد ولا مانع ان يصعد فيتحرك حتى يبلغ ابعد حدود حركات الاجسام الطبيعية من فوق فيكون
فوق الاجسام المستقيمة الحركة كلها واما الثقيل على الاضافة والخفيف على الاضافة فكل على قسمين
لذكر فيسمى الثقيل على الاضافة فاحدهما الذى هو بطباعه متحرك فى اكثر المسافة الممتدة بين حدى الحركة
المستقيمة حركة الى الوسط لكنه لا يبلغه وقد يعرض ان يتحرك عن الوسط ولا يكون تانك الحركتان
بنصفيهم لانهما يجتنبان الطرف وحدودهما بين واحدة وهذا مثل الماء فانه اذا حصل فى حيز الهواء
والهواء يتحرك منهما الى الوسط ولم يبلغه واذا حصل فى حيز الارض الحقيقة وهو الوسط عرض
له بالطبع ان يطفو عليه فهو من هذه الجهة ثقيل مضاف ومن جهة انه اذا قيس الى الارض كان
حركته الى الوسط ... الى الوسط فيصير عند الارض حقيقة فهى ايضا ثقيلة بالاضافة من هذا
الوجه وهذا الوجه قريب من الاول وليس به فان هذا باعتبار وهو يشارك الارض فى حركته الى
الوسط ولكنه يعلو ويتخلف عنه واما ذلك فاعتباره من حيث لا يرسب الوسط الحد الذى يرسب الارض
بعينه وهذا الاعتبار يجوز ذلك وكيف لا وربما شارك الثقيل الشريع فى الغاية اذا كان اختلافهما
فى الصغر والكبر وهنا يجب ان يحقق فى جنبه الخفيف المضاف ايضا ولفظة الخفة والثقل قد
يفهم منهما امران احدهما ان يكون الشىء من شانه اذا كان فى غير الحيز الطبيعى له العرى
والمعنى بالثقل والخفة ذلك الاجسام المستقيمة الحركة واما ثقيلة او خفيفة والثانى ان يكون فيه ذلك
الميل لها بالفعل فاذا كان كذلك لم يكن الاجسام فى مواضعها الطبيعية ثقيلة ولا خفيفة واما الجسم المتحرك
بالطبع على الاستدارة فانه لا ثقيل ولا خفيف لا بالوجه المقول بالفعل ولا بالوجه المقول بالقوة
وهذا الجسم قد سلف منا اثباته بالوجه البرهانى وبينا انه اقدم وجودا من هذه الاجسام الاخرى
هذه الاجسام طبايعها لا توجد مطبوعة على ايون من بعدها الا بعد ان توجد اماكنها الطبيعية وقد يكون
ذلك لاحوالها على الاحداث اماكنها الطبيعية فانها لا يصير طبيعية او يكون لها اجبار طبيعية واما عند
... الجسم اقدم بالذات يعنى هو مع هذه الاجسام لا بتاخر منها وما هو اقدم من مع هو اقدم و الاولى
ان يكون الجسم البسيطين اقدم وان الحركتين البسيطتين هو المستدير والاولى ان يكون اقدم البسيطين
لاقدم الجسمين البسيطين وذلك لان الحركات الطبيعية البسيطة يجب ان يكون للاجسام البسيطة
فان المركبتان لها مبدا حركة بسيطة طبيعية لم على اما ان يكون انما يصدر ذلك عن قوة تحدث عن امتزاج
قوى فيكون مقتضاها ممتزجا عن مقتضيات القوى البسيطة فاما ان يتمانع واما ان يغلب واحد
اما ان تساوت فانا تمانعت فلا حركة وان غلب واحد فذلك الواحد هو قوة الجسم البسيط المقوم لا قوة
التركيب لكنه مشوبة بابطال المقاومة القوى الاخرى والمشوبة بالابطاء غير صرفة ولا بسيطة
مطلقا وان تفاوت فالحركة مركبة من حركات وكل بسيطة منها هى عن بسيطة هى طبعها وقسما واما ان
لا يكون من قوة ممتزجة قواها بل يكون المزاج بلزمه استعداد ان يقبل قوة تصدر عنها نوع من الحركة

آخر فلا يكون هذه الحركة بالحقيقة طبيعية وذلك لانها قاهرة لمقتضى القوى الطبيعية الاولية
فى الجسم فان تلك القوى تقتضى جهة او تقتضى قرارا او سكونا كما بيناه الآن وهذا انما يصدق عن ذلك
ويصرف عنه قسرا فيكون هذه القوة دخيلة على القوى الطبيعية كما يدخل الحرارة على الارض والماء
فيصعدهما وهناك قوة يحس بها لكنها تغلب وكما ان الارادة ايضا توجب خلاف مقتضى الجسم من
الحركة واذا كان كذلك فيكون هذه القوة الطارية لا تفعل حركة طبيعية بل شبه حركة مضادة للطبيعة
وبقى علينا الآن ان نتكلم فى ان هذا يجوز وجوده او لا يجوز فانه من حيث يجوز حدوث قوى بعد المزاج
الاول هى صورة لا غريبة عرضية فيجب ان هذا يجوز وجوده ومن حيث يظن انه لا يجوز ان يكون
بعد نضوجه مخالفة بالطبع عرضية يظن ان هذا لا يجوز وجوده وخصوصا على سبيل ما يستكمل الجسم
الطبيعى به نوعا بل ان كان ولا بد فلسبب من خارج ولمبدا غريب وغير مكمل للنوع بل طارى بعد استكمال
النوع ان تحرك هذه القوة متوجهة الى مكان ما ويكون ان ذلك المكان لجسم طبيعى بسيط وهو
يحرك اليه ايضا حسا بالطبع فان كان الجسم الطبيعى الذى له ذلك المكان موجودا فى هذا المركب
بحسب البسيط وان لم يكن موجودا كان مكان واحد تقتضيه بالطبع اجسام كثيرة وهذا محال
الا ان يكون ذلك التركيب هو في حيز مخالف بالطبع مثل حركتنا فى الهواء ...
يكون طبيعية لان الطبيعة لا تخرج عن سبيل الطبع الى سبيل الطبع واما الارادة فلها غايات ...
واذا كانت الحركات البسيطة وكانت الحركات البسيطة اما مستقيمة واما مستديرة اذ المسافات
البسيطة اما مستقيمة واما مستديرة واما المنحنية فان كانت محصلة النهايات فليس تحصل النهايات
تحصلا ولعلها اذ يجوز ان يكون تلك النهايات لمنحنيات اخرى لا نهاية لها واما المستقيمة فليست كذلك
واذا كان كذلك فلا تتعين لطبيعة البسائط يكون بين نهايتين للمنحنيات على نوع منها دون نوع
اما المستقيمة فيتعين فيها ذلك وان كانت غير متعينة النهايات من حيث هى مستقيمة وعلى ان المنحنى
المنحنى من بسيط متشابه لان المنحنى لا يكون فى نفسه ايضا متشابه الاجزاء كان محيطا او مقطوعا
متشابه فيتبين ان الحركات المستقيمة والمستديرة البسيطة هى للاجسام البسيطة كما ان الاجسام البسيطة
كان الاجسام البسيطة حركاتها الطبيعية اما مستقيمة واما مستديرة ولما كان لا يمكن ان تكون
الحركات بجهة ولا يكون جهة الا كان محيطا بالطبع ولا يكون محيط بالطبع الا ان يوجد المستدير المتحرك
على الاستدارة على ما سلف القول من جميع ذلك والمستقيمة الطبيعية موجودة فالمستديرة موجودة
الاجسام التى لها فى طباعها ميل مستدير حركات كثيرة او واحدة فانها جنس مخالف للاجسام المستقيمة
الحركة بالطبع خلافا طبيعيا كما قد وقفت عليه من الاقاويل السالفة ولكنها اقتضت ...
فى الطبع مخالفة وجهات فى الحركات مختلفة فما نرى ان تختلف بالنوع والاجسام التى الى المستقيمة
اجسام اخرى بالنوع فى حيز واحد فتحركت هذه الى الوسط مثلا وتلك لم تتحرك بل سكنت او تحركت عن
الوسط او سكن بعضها وتحرك الآخر عن الوسط وذلك لها بالطبع فانها تخالفة الطبايع بالذات فيكون
المتحركات الى الوسط جنسا والمتحركات عن الوسط جنسا مخالفا وذلك الجنس الآخر كلها ان وجدت مختلفة
مختلفة بالطبع حتى يكون الواحد تقتضى موضعا طبيعيا فوقا وتحت الآخر وواحد يتحرك ...
يتحرك اقرب وواحد يبقى ميله وآخر يزيد ميله وذلك لها بالطبع وهى مختلفة الانواع بالطبع
فهذا مناقضة من قال لم او حيثم اختلاف طبايع الاجسام باختلاف حركاتها ثم جعلنا الاول طبيعة

واحدة خاصة فانا لم نجعلها واحدة بالنوع وكذلك اذا كان الحركة عن الوسط او الى الوسط معنى
كالجنس فلا يصير الاجسام بها متفقة الا في معنى جنسي واما التخصيص بوضع معينه طبيعي فهو المعنى النوعي
وعلى هذا ما يخالف الماء الارض في الطبع لان حركتيهما ليستا الى حقيقة المركز الا القهر او لو وقع الخلا
لو لم يغرب الماء اذا زال عنه الارض وللازم الصفايح على النحو المذكور والاتحركه الماء الى حيز غير
حركة الارض فهما واحد بالجنس لا بالنوع واذا عرض بجسم واحد باعتبار مكانين حركتان احداهما عن
الوسط والاخرى الى الوسط مثلا كالهواء على مذهب المشائين لو ادخل في حيز النار هبط واذا ادخل
في حيز الماء صعد فليس يجب ان يكون مخالفا الطبيعة لان ذلك لم عند حيزين مختلفين وغايته حيز
واحد هو الطبيعي له واما انه اذا كانت له حركة توجد غير طبيعية بجسم فيجب ان يكون طبيعية لجسم آخر
فهي شيء لم تبرهن عندي بعد الى هذه الغاية ولا اراه واجبا وعسى ان يقول فيه غيري ما ليس عندي
وينبغي ط لمعرفة هذه الاصول سوال بعض من ظن انه يقول شيئا فقال ان كان اختلاف الحركات توجب
اختلاف الاجسام في الطبايع فاتفاقها يوجب الاتفاق فالارض على طبيعة الماء اما اولا فلان اتفاق
الحركات في الجنس انما يوجب اتفاق الطبايع في الجنس فقط ان اوجب اتفاقا وههنا ان الحركتان
متفقتان في الجنس لا في النوع واما ثانيا فان اختلاف الاشياء في معانيها الذاتية واللازمة الذاتية
الاختلاف في النوع والاتفاق في ذلك لا يوجب الاتفاق والا كانت المتجانسات متفقة النوع مع
ذلك فقد قاس هذا الانسان قياسا رديا فقال ان امكن في الاجرام البسيطة التي ليس نوع طبيعتها
نوعا واحدا ان تحرك حركة بسيطة نوعها بالطبع نوع واحد امكن انعكاس النقيض وامكن ان يكون
التي لا تحرك حركة طبيعية واحدة بالنوع بسيطة نوع واحد طبيعي فيرا ما انه عكس النقيض تاليا المقدمة في
عكس نقيضها وانما غلط في هذا العكس لا نراخذ المقدمة عكسه وطبها وجودية او ضرورية فاوجب عكسها
وهذا النوع من عكس النقيض لا يصح في القدومات الممكنة اذا جعلت الممكنة مجهة ولم يجعل جزا من المحمول
كما لو قال قايل ان امكن الجواهر المختلفة التي ليست طبيعة نوعها طبيعة واحدة ان يشترك في ما
مشتركة واحدة او صفة واحدة امكن للاشياء التي لا تشترك في ماهية واحدة وصفة واحدة ان يكون
طبيعتها او نوعها واحدا فاذا كان هذا العكس لا يصح فاعلم ما قاله لا يجب واما ان يجعل الممكن جزا من المحمول
صح العكس ولكن لم يكن ما نريد وكان عكس نقيض تلك المقدمة ان ما ليس يمكن ان يتحرك حركة بسيطة
واحدة نوعها واحد فليس من الاجرام البسيطة التي ليس نوع طبيعتها نوعا واحدا وهذا حق تقدم علم ان
هذا حق فقد علم من هذا ان الطبيعة السماوية مخالفة لهذه الطبايع في مبادي الحركات فيجب ان يكون
مخالفة لها في الامور النوعية التي يتعلق بها تعلق ما بالاختلاف ككن الحرارة والبرودة لا ترمان يسكنان
على الخفة والثقل فالمادة اذا امعن فيها التسخين خفت فلا خفيف الا وهو حار وتبرعن هذا اذا
بردت تشرع ان تثقل واذا ثقلت تشرع ان تبرد فلا ثقيل الا وهو بارد فيكون الحر والبرد منعكسان على
الثقل والخفة لا كالانعكاس وغير ذلك مما يوجد في الثقيل والخفيف فالجسم الذي فيه مبدا حركة
لا حار ولا بارد فينبغي بذلك سوال من روى مشاركات بين الطبيعة الخامسة وغيرها التي مما
ينعكس على الثقل والخفة والذي ظن وقال ان الهواء يصعد من حيز الماء ويهبط من حيز النار فيكون جسم
واحد متضاد الحركة ومع ذلك لا تضاد ذاته فتضاد الحركات لا يوجب تضاد الطبايع فالاولى ما فيه انا قد
بينا ان ها تين الحركتين غير متضادتين بالحقيقة واما بعد ذلك فقد عرض عن شي واحد انفعال متفاوت في

الاحوال

الاحوال المتقابلة فارة يسكن وتارة يتحرك انما يوجب التضاد اذا كان الحال واحدة فيصدر عنها حركة
متضادة فعلم ان فيها مبادي متضادة واما اذا كانت الاحوال المتقابلة فيجوز ان يكون مبدا مثل هاتين
الحركتين جميعا سوى واحدة وقوة واحدة هي الطالبة لمكان معينة فيوجب حركتين تختلفين الى
متضادين بحسب مكان واحد كالحائين متضادين فيها وليست هذه الاجسام يكون متضادة الصورة
تعرض لها في احوال متضادة امور متضادة بل ان يكون متضاد في حركاتها التي بالطبع عن حيز فيكون
بين حركاتها غاية الخلاف

الفصل الثالث في الاشارة الى اعيان

الاجسام البسيطة المذكورة وترتيبها واوضاعها واشكالها التي لها بالطبع ومخالفة الفلك
لما له والآن فلنرجع الى ما لك فيما شاهدته ان الحركة الصاعدة بالطبع متجهة نحو السماء وان الهابطة
متجهة نحو الارض ونعلم ان الارض ليس نزلها من السماء منزلة المحيط والسماء لا نزل عند الارض بمنزلة
المركز ولو كان كذلك لكان لك ان لو وضعت سطحا او نارا على شيء من الارض متصلا بالسماء ولا يتاتى ذلك
ان يتصل بالسماء واذا لم يكن الارض منزلة المحيط فلا بد على النقيضين التي عليهما من ان يكون احدهما منزلة
المحيط فالسماء هو الجرم الذي بمنزلة المحيط وهو ايضا يتحرك على الاستدارة شارقا بالكواكب وغاربا
فيكون السماء هو الجرم البسيط المتقدم المتحرك بالاستدارة المذكورة حالة وليس في طباعه ان يتحرك
على الاستقامة وحركة هذه المستديرة هي التي لم نطباعه واما التي النار فيها فليست كما حركة قسرية
ولا طبيعية ولا حركة في ذاتها النار لحركة المحمول وحركة ما بالعرض لكون الشيء ملازما للمتحرك والسماء
محيطها مثل هذه الحركة وانت تعلم هذا او تحققت علم الهيئة والذي يظن من امر السماء انها مركبة من ارض
نار وتجمع مضادة تقتضيها في الحركة ان يستدير اذ يقتضي احدهما الصعود ويقتضي الآخر الهبوط فيحصل
منه طلب وانه مع فيحصل حركة مستديرة كالسيكة المذابة فان الحرارة الغريبة في السبيكة تطلب الصعود
والثقل يطلب الهبوط فيحدث هناك حركة مستديرة فهو ظن باطل وذلك لان الجسم الواحد اذا احدث فيه ميلان الى
جهتين فاما ان يتعادلا واما ان يغلب احدهما واما ان يختلف الاجزاء في ذلك كما في السبيكة فان الجزء الثقيل
منه الحر فيصعد با الغلاء فاذا اتفق حدث فيه ميل الى حيزه الطبيعي انما اشتد عند مفارقة المستقر ولا
اشتداد القوة عند المفارقة ما كان رفع الحجر النازل اصعب من اشالة المستقر وعلى ما اشرنا اليه فلو ان
حدوث هذا الميل قوة قاوم مقتضى التسخين فمال الى اسفل ويحاول مستقره وقد عرض لما كان اسفل مثلا بها عرض
له عرض من الصعود وعاند مزاحمة النازل الحائل المتوقف وقد عرف التوقف فحدث حركة مستديرة لكن
استدارتها لا على المستقر لاختلاف المستقر في العلو واما السماوية فلو حدث فيها استدارة لسبب المذكور
لكان ذلك ممتنعا فيها فيما بين جهتي العلو والسفل لا على الوسط اذ نسبة الوسط الى المتحرك عنه والمتحرك اليه
واحد وايضا فترى ان النار التي في جوهر الفلك طلب تصعدا الى اي حد واي غاية وكيف تحدد قبل الحد
قبل الجسم المستديرة الحركة يلزم جميع ما قيل الجاهل بالجهات فيما سلف والذين قالوا ايضا انها تتحدث في
قوة مزاجية تحرك هذه الحركة البسيطة فقد اخطاوا وذلك لان القوة المزاجية توجب من جنس يوجب ما عنه
امتزجت بحسب الغالب او تبع الطرفين وليست المستديرة البسيطة من جنس المستقيمة ولا هي امتزاج
مستقيمين متقابلين فعرف من هذا خطا قول من ظن انه يقول شيئا فقال ان السماء يلزمها ان يتحرك على الا
وان كانت مركبة من نار وارض اذ لا يمكنها ان يتحرك على الاستقامة لاتصال كرتيها ولا ان يسكن لحاد سعودها
والذين قالوا انها ليست مزاجية لقوة اخرى استفادها الجسم بالمزاج فهي يتحرك على الاستدارة فقد عرفت

لطبع

الاثنان بروايتين

ما قالوه من حيث علمت ان مثل هذه القوة لا يكون بسيطة التحريك والذين قالوا ان لها نفسا غير كما حركة خاصة
تقتضي طباعها فقد جعلوا الجرم السماوي في غير دائم اذ كان حركته تقتضي غير الحركة الصادرة عن تحريك
نفسه حركة او سكونا وهؤلاء كلهم جعلوا السماء في غير الموضع الطبيعي وذلك لانه ليس في الجزء المشترك
من بسائطه الذي هو جزء المركب على ما علمت ولا في جزء غالب فقد جعلوا حصوله هناك لقاسر ضرورة
هذا ولما كان الحق هو ان السماء بسيطة وانها متناهية فالواجب ان يكون شكلها الطبيعي كريا والواجب ان
يكون الطبيعي موجودا لها والا لو وجد لها غير الطبيعي لكان مثل جرمها الا ان الزم عن الشكل الطبيعي كان
يقبل التزيد والتحرك على الاستقامة الى الجهات الاستقامة وبالقسر وكما كان قسر عن موضعه الطبيعي
بالاستقامة فله ان يتحرك اليه بالاستقامة كما علمت في الاصول التي اخذناها فيكون في طبيعة الفلك حركة
مستقيمة وقد قيل انه ليس كذلك فيجب ان يكون الشكل الموجود للفلك مستديرا محيطا به سطوح متشابهة
والجسم الذي يتحرك الى الفلك بالطبع يجب ان يتحرك اليه بميل متشابه ومع ذلك هو بسيط ويقتضي شكلا
بسيطا مستديرا ويحدث مكانا مستديرا فيجب ان يحدث هذا الجسم ايضا الشكل البسيط الذي له وكذلك ما في
ضمنه على الترتيب الا ان يكون بحيث من شانه ان يقبل الكون والفساد وان يقبل بها الاستحالة التي وبقيت
ما استحال عنه ثم يكون بحيث عسر في طبيعة المصير الى الشكل الذي يقتضيه طبعه او غيره بسهولة كالارض
فانها ليس بطبيعتها عسر القبول للشكل على التزلزل ومع ذلك فهي قابلة للكون والفساد فاذا استحال
شيء من الباقي الى غير شكله الطبيعي لو كان عليه او شكل القسري اذا كان عارضا له وكذلك الذي يضاف
ما هو كائن ارضا ولم يكن ارضا وقد اوجبوا الاسباب ان لا يكون شكلا طبيعيا ويجب ان نتذكر الشبهة
المذكورة في باب كون كل جسم بسيط ذي شكل طبيعي وحلها فان ذلك يحتاج اليه في هذا الموضع واذا
كان كذلك فجاز ان يتم شكله الطبيعي بهذا السبب لكن الحق ليس بهذه الصفة وشبيه ان يكون ما يلي
الفلك من العناصر لا يستحيل الى طبيعة اخرى لان الفلك لا يحيله او يحيل كله واما جرم آخر غريب فلا
يبلغ ان يبعد من مكانه الطبيعي هذا البعد كله حتى يحصل هناك جزء منه فيغير الجسم الموجود هناك وان بلغ
ذلك الحد جزء منه كان ان ينفصل اولا منه بان ينفصل منه بل الواجب ان لا يجهل الا ان يلزم الجو الاعلى
لا يستحيل دون ذلك فلا يخلو مخالطة الجسم التي تلي الفلك فيكون سطحه ذلك سطح جسم الكرى واما
ان ذلك ليس يجوز ان يكون ازليا باقيا دائما بل يدخله الكون والفساد فليس على شكل انفصالها
اما على وجه آخر نذكره في موضعه واما السطح الذي يلي الارض او يلي جسما يلي الارض فيشبه ان يعرض
هذا الاشكال بالمخالطة المضرسة وما كان رطبا سيالا فان سطحه الذي يلي رطبا سيالا يجب ان يحفظ
شكله الطبيعي المستدير ولو لم يكن سطح الماء مستديرا لكانت السفن اذا ظهرت من بعيد يظهر قلالها
قبل ان يرى اصغرها ولا يظهر منها الا جزء دون جزء وليس الامر كذلك بل انما يظهر اولا طرف السكان ثم صدر
السفينة ولو كان الماء مستقيم السطح لكان الجزء الوسط منه اقرب الى المركز المتحرك اليه بالطبع من الجزئين
الطرفين فكان يجب ان يميل الجزءان الطرفان الى الوسط وان لم يكن ذلك ليطلبا اليه كما قلنا لكونه
لهما اليه النسبة المتشابهة المذكورة وتلك النسبة لا مانع لها في طباع الماء عن ان ينال بتعاظم اجزائه
الى المركز تعاظما متشابها فحينئذ يكون حد سطحه عن المركز بعدا واحدا فيكون مستديرا واما الجسم اليابس فلم
ولا استوى في الملامسة بالسيلان والذي ينطبق عليه من الرطب بشكله شكلا فيكون الجسم اليابس يلزمه ان
يحفظ استقامة سطحه واما الرطب فيلزمه ذلك من حيث يلي اليابس وينطبق عليه ولا يلزمه من حيث يلي الرطب

اكثر اليابس وان كان كذلك فليس يبلغ ان يخرج جملته عن كرة تحيط بها خارجا منها هذه المضاريس
هذا ستعرفه في العلم الرصدي من اشكال هذه الاجسام كرات بعضها في بعض وفي احكام كرات في جملتها
كرة واحدة وكيف لا والميل الى المحيط متشابه والهرب عنه الى الوسط متشابه والوسط المتشابه يقتضي
شكلا مستديرا كما ان اللقاء المتشابه للمستدير يوجب شكلا مستديرا ولو كان بسيطا وملابسا فهل له التسعي لا
على قطر الاطول والمدى لا على قطر الاقصر حركة وضعية ويجب من ذلك ان يكون متحركا في خلاء موجود
ضرورة ولو تحرك على القطرين المذكورين لم يكن حركتهما في الخلاء ولكن كان في حركته لهما من ذلك
الحركة وهي ان الذي قطر بها من نصفه تقتضي خلاء ضرورة واما الحركة المستديرة في جسم مستدير فلا
يوجب ذلك بايجاب ولا بوجه من الوجوه ونحن في هذا الجزء الذي نحن فيه نحد الاجسام بالقسمة الاولى على
قسمين جسم يميل الى اسفل من حيزه وينزل عليها وجسم لا يميل الى اسفل بل ان كان يميل يميل الى فوق ونجد
المائل الى اسفل اما شيئا ساكنا مفرط الثقل او الغالب عليه ذلك التماسك العسر القابل للتشكيل بسهولة فيكون
هذا ارضا او الغالب فيه الارض واما رطبا سيالا او الغالب فيه ذلك فيكون هذا ماء او الغالب فيه الماء
ولا نجد غير هذين فلا نجد البسيط الثقيل غير ارض وماء وما سواهما فهو مركب واحدهما غالب في جوهره
اما الجسم الاخر فنجده قسمين منه ما يحرق ويحمى او الغالب فيه ذلك ومنه ما هو غير محرق او الغالب فيه
ذلك فنجد البسيط المشتمل علينا من جهة فوق اعني محرقا وحارا غير محرق او الغالب فيه ذلك وانما يتاذى كيف
في كيانات فالجو المحرق نسميه نارا والغير المحرق نسميه هواء ولا يمكن ان يكون في القسمين غير هذه الا
الاربعة الخارجية عن قسمين احدهما المائل الى اسفل بالطبع اما كثيف واما سائل والثاني المائل الى فوق
اما محرق واما غير محرق فنجد الاجسام البسيطة بهذه القسمة اربعة ولا يمنع ان يكون قسمة اخرى يوجب عددا
آخر ولا ايضا يمنع ان قسمتنا هذه هي بفصول حقيقية بل اردنا بها نوعا من التعريف وتركنا الاستقصاء
الى ما بعد فان قال قائل ان يقول بل الاجسام الصاعدة منها ما هي كثيفة ومنها ما هي سيالة والاجسام الهابطة
منها ما هي محرقة ومنها غير محرقة فان قال قائل هذا يحتاج الى ان يكلف الاستقصاء في هذا المعنى نقول
ان المحرق النازل كحجارة محماة لا يجد الحمى فيها الا عرضيا وذلك الحمى كان له تصعيد لكنه لا يقاوم ثقله
الارضي اذ لو قوي لم يمنعه الصعود وان يخلف المادة في احمائه فانه يصعد ايضا وان كان كثيرا فانه
نزل وفارقه الهواء المسخن لم يبق حارا بل يبرد ولعله يبقى جوهره والكثيف الصاعد كالدخان
صاعدا اذا زال القسر عنه او فارقه الحمى بل لم يكن يكون حمى النار له وصعود الدخان امر يتبين
منهما ونحن نتكلم في المعاني التي تصدر عن طباع الاشياء انفسها وكذلك اذا اخذنا الاجسام التي يوجد
نحوها امورا عارضة غريبة لا اصلية ولا عوارض لازمة فليتبع ما ذكرناه في ان نارا او هواء وماء في
تحت الارض ترسب تحت الماء والماء يطفو عليه طبعا ويجد الهواء يميل ميلا شديدا اذا احتبس تحت الماء
واذا علا وقف ولم يمل الى جهة ويجد النار سواء كانت صرفة لا تحس او مخالطة للارضية فتكتنف كونه
صاعدة والصرفة لا تشف ولهذا ما يكون الذي يلي الذبال من الشعلة كانه خلاء او هواء وهو اشد الحرارة
وقوة اذ هو اقرب الى الصرافة والقوة فيشتعل اشتعالا اكثف فاذا لم يقدر ان يشتعل اشتعالا فاضلا يورد
اضاءة وكثير من الاشياء المشفة اذا ازيل عنها الاشفاف بالسحق والدق واحداث سطوح كثيرة تظل
بها الاتصال المعين على الاشفاف ابيضت او اشرقت مثل الزجاج المدقوق والماء المزبد والجمد
وان كان هذا ليس حجة على ما نقول من امر النار فرجع فنقول فالنار الصرفة والرطانية متحركة في الهواء

الى فوق ومحوها كلما كانت اكثر كانت حركتها اشد واسرع ولو كان ذلك لضغط ما يحويها لكان
من جهتها الى اسفل كان الاكبر ابطا فيها لان ذلك واضعف حركة وكذلك ان كانت العلة جذب و
الدفع ان المدفوع لا يشتد اخيرا والطبيعة يشتد اخيرا ولو كانت الحركة بالضغط لما كان ارتفاع
النار اشد من ارتفاع الهواء في جوهر فان المضغوط لا يكون قوة حركته اقوى من قوة حركة الضاغط
مع علمك انه لا يصلح ان يكون للجسمين المختلفين بالطبع مكان واحد بالطبع ونجمع من هذه الجملة ان
ابطل الى فوق والبارد ابطل الى اسفل وما هو ابين اشد في جهته امعانا فقد علمت ان ما هو ابين من
نحو اعني ومشتمل هل الامر في جنبه الى كذلك ام ليس كذلك عما هو قريب وما اعجب قول من ظن
النار البسيطة في مكانها الطبيعية هادية لا تحرق وانما هي كالنار التي تكون في المركبات واما اللهيب
افراط وليس يعلم ان الاستعداد المحرق في حرارة اللهيب لا بد ان يكون له علة فان كانت تلك العلة
هي الحركة فيجب ان يكون النازل بالسرعة قد يحمى واما ان قالوا ان هناك سببا يحمى من خارج
عليه فانه لا شيء يمنع من اعانة ذلك يحمى جوهر النار بل ان كان لا بد فتحركه ومع ذلك فان
اللهيب ليس نارا صرفة بل مركبة مع استقص بارد وكيفية مبردات ثم مع ذلك فقد نسي ان تلك
الهالية لو كانت غير محرقة لما اشتعلت الادخنة مستحيلة الى الرجوم والى الشهب والعلامات الهائلة
وهذه الاجسام الاربعة ستتضح من امرها انها قابلة للكون والفساد وانما الواجب ان نبحث عن حال
الجسم الخامس انه هل هو كذلك او ليس

الفصل الرابع في احوال الجسم المتحرك بالاستدارة

وما يحمل عليه من اصناف الغير وما لا يجوز ونقول اولا ان الجسم الذي
ليس فيه مبدا حركة مستقيمة بالطبع فليس من شانه ان يخرق ذلك لان الانخراق لا يمكن ان يوجد
الا بحركة من الاجزاء على استقامة او حركة من استقامات من جهات النافذ الخارق والخلاء من جهة
الخرق وكل جسم قابل للحركة المستقيمة قسرا ففيه مبدا حركة مستقيمة طبعا اذ قد عرفت انه ما لا ميل له فلا
قسر اليه واذا كانت الاجزاء التي تمتنع عن ميلها ما تم القسر ما لم الى جهة الالتيام عن الخرق لو
امكن ذلك فيكون فيها مبدا ميل الى الالتيام وذلك على الاستقامة ضرورة فكل جسم منخرق ففيه مبدا
ميل مستقيم فما ليس فيه ميل مستقيم فليس قابلا للخرق فالجسم المحدد للجهات الذي فيه مبدا ميل مستدير
فقط ليس قابلا للخرق ومن هذا يعلم انه ليس رطبا ولا يابسا فان الرطب هو الذي يتشكل ويخرق بسرعة
واليابس هو الذي يتشكل ذلك ببطوء ثم نقول ان كل جسم قابل للكون والفساد ففيه مبدا حركة مستقيمة وذلك
لانه اذا حصل متكونا لم يخل اما ان يكون تكونه في الحيز الذي يخصه بالطبع او في حيز آخر فان كان تكونه
في حيز آخر فاما ان يقف فيه بالطبع فيكون غير حيزه الطبيعي طبيعيا له وهذا محال واما ان يتحرك عنه بالطبع
الى حيزه وذلك كما علمت ميل مستقيم اذ لا يجتمع الميل الى الشيء مع الميل عنه وذلك كالانتقال الى حيزه على
الانتقال المستقيم ميل عن ذلك الحيز وان كان تكونه في حيزه الطبيعي فلا يخلو اما ان يصادف الحيز في
جسم غير الجسم المفسد او يصادفه ولا جسم آخر فيه غير فان ورد على حيزه شغله وهو بكليته او هو ومعه
آخر من طبيعته فكان حيزه قبل ذلك خاليا وذلك محال وان صادفه مشغولا بجسم آخر ودفعه هو او جزء
عنه ثم انتقل هو الى مكانه يكون حيزه ذلك مما ينقاد اليه ويشغل بالحركة فيكون من الاحياز التي اليها
حركة شاغلة فيكون من الاحياز التي اليها حركات مستقيمة فاما ان يكون حينئذ غاية الجهة او دون الغاية
وفي الحالين يكون محتاجا في ان يجد حيزا علمت بجسم من الجسم الذي شغله وفي حيز غيره فيكون من شانه

حين

حين هذا الجسم ان يكون حيزا يشغله بالطبع جسم من شانه ان يصرف عنه فيكون من شانه ان يتحرك اليه
بالاستقامة كما علمت وهذا الجسم المتكون هو الجسم الذي هذا مكانه الذي يشغله بالطبع فهذا الجسم فيه
مبدا حركة مستقيمة وبقي وجه داخل في بعض هذه الاقسام وهو ان يكون هذا الجسم بعد تكونه خارقا
بحصوله للجسم الشاغل لهذا الحيز الذي هو كالحاوي له الى المتكونات فيكون الجسم الذي خرقه قابلا للحركة
على الاستقامة وهذا مشارك له من طبيعته بعد التكون فهذا ايضا قابل للحركة على الاستقامة واذا كانت
الاقسام هي هذه وكان بعضها محالا وبعضها يوجب مبدا حركة مستقيمة فكل جسم متكون ففيه مبدا حركة
فكل جسم ليس فيه مبدا حركة مستقيمة فليس بمتكون فالجسم الذي فيه مبدا حركة مستديرة بالطبع ليس بمتكون
من جسم آخر وفي حيز جسم آخر بل هو مبدع وكذلك يحفظ الزمان فلا علة ولذلك لا يحتاج الى جسم
محدد جهته بل هو محدد الجهات فلا يزول عن حيزه ولو زال لم يكن هو المحدد بالذات للجهة ونقول ان
طبيعته لا ضد لها والا لكان لنوعيته الامر اللازم عن طبيعته ضد فان اللازم النوعي عن الضد ضد
اللازم النوعي للضد ولو لم يكن ضدا له لكان اما موافقا او لا متقابلا فيكون معنى عاما ليس بنوعي عن احد
الضدين من حيث هو ضد فانه لو كان لازما متعلقا بخصوصية الضد التي هو بها ضد لكان لا يوجد
لا يلزم الضد الآخر فاذن لا يكون متعلقا بخصوصيته فبقي ان يكون اما متعلقا بمعنى او ملزوم معنى
غير المعنى الذي يخصه فهو لاحق للمعنى العام واللاحق العام عام يخصص بتخصيص العام فالنوعي المخصص
يجب ان يكون لان ما التضاد والحركة المستديرة المشار اليها هي نوعية لا يخصيه فلا يكون بلا لازم
والضدها فبقي ان يكون اللازمان متقابلين فمحال انهما متقابلا كالمتضادين لا ضل الضد ومقابلة
وجوده له ان يكون معقولا بالقياس الى ماهية ما يعرض من ضده ولا مشتركا في وجوده ان يكون معه
محال ان يكون متقابلا كالعدم والملكة حتى يكون احدهما لازما وهو الحركة المستديرة والآخر اما
عدم هذه الحركة ولا يلزم عنه حركة اصلا لو لزمت كانت مقابلة له فيكون الآخر اذا وجد النوع المضاد
للفاعل المستدير حاصلا في المادة فكانت المادة المختصة بها لا مبدا حركة فيه اليه وهذا محال فانه يكون
مبدا حركته حركة هذا الجسم الذي هو ضد الجسم المستدير فوقه وصورة في تلك القوة المضادة للصورة
التي مبدا المستدير ويكون في جسم واحد مبدا ساكن ومبدا محرك وهذا محال بل يكون الجسم البسيط انما
يتقوم بصورتين وهذا كما بيناه محال فاذا لم يكن ضدها يشغل فعلا عرضيا ولا مضافا والايجاب في
لا يجوز لهذا الموضع في ان يشغل فعلا مضادا او متوسطا واذا كان متوسطا موجودا كان مضادا لا محالة
موجودا او كان له مبدا فكان اجتمعت الطبيعة من القوة المحركة على الاستدارة فكان ذلك اولى ان يكون
ضدا على انه لا واسطة بين حركة مستديرة وبين كل ما ليس من ضدها وقد بين هذا من قبل فبين ان
الصورة الفلكية البسيطة لا مضاد لها فبالحرى ان لا يكون الفلك متكونا عن بسيط بل هو مبدع وذلك
لانه ان كان متكونا عن جسم آخر ولا محالة ان لذلك الجسم مادة لم يخل اما ان يكون تلك المادة فيكون
صورة بجوهر الفلك خالية او يكون لابسة لصورة اخرى فلا يخلو اما ان يكون مضادة لما
مع عدوتها فيكون الصورة الفلكية ضد وليس لها ضد او يكون تلك الصورة لا تنافي الصورة الفلكية
بل تجامعها فيكون تلك هي الصورة الفلكية المقومة لمادة الفلك وهذا امر طارئ ولاحق ما يقوم مادته
دون تلك الصورة فلا يكون هذا صورة الفلك والقوة الاولى فيه ولا يكون حدوثها كونا للفلك بل استكمالا
للجوهر الفلكي ثم ستعلم هل يكون المادة الفلكية مع تلك الصورة قابلة للحركة المستقيمة وفيه كما ولا

يكون فان لم يكن بل كان مع تلك الصورة لازمة تحيز التحديد بحسب بحركة ولا قابلة للعوارض التي تتبادل
بالحركة المستقيمة فقد كان الفلك موجودا قبل كونه وان لم يكن كذلك بل كان في ذلك الوقت بحسب
لازم تحيز التحديد وقابلا للمستقيمات لم يكن مع وجود الحركات المستقيمة وامكانها عدم جهتين في هذا
خلف وبالجملة فان الذي تحدد به الجهات للحركات المستقيمة لا يجوز ان لا يكون موجودا او يكون المستقيمات
موجودة بل الحق ان مادة الصورة الفلكية موقوفة على صورته فلهذا قيل ليس لها عنصر اي شيء فان
لا انه لا مادة هناك قابلة الصورة وبهذا حكم الاكثرون واتفقوا على انه ليس عنصر الفلك عنصر الاجرام
الكائنة الفاسدة وليس اذا اتفقا في ان السماوية ذات جسمية والارضية كذلك يلزم ان يكونا قد
اتفقا في العنصر كما ظن بعضهم فانه ليس اذا اشترك شيئان في معنى جامع يجب ان يكون استعداد
المعنى فيهما واحدا والا كانت الحيوانية المستعدة للناطق لها استعدادها للحي وكانت طبيعة
اللونية المستعدة للبياض لها استعداد في السواد وجب ان طبيعة المقدار فيهما نوع واحد
لا تشابه فليس المقدار نفسه هو الموضوع والمادة بل هناك طبيعة ومقدار فان صح المقدار لا
طبيعته فيهما فلم يصح ان المادتين الحاملتين للمقدار طبيعتهما واحدة في النوع وليس اذا اشتركا في
قبول المقدار يجب ان يشتركا في كل الاستعداد فليس اذا اتفق شيئان في امر وجب ان يتفقا في كل امر
الاستعداد في هذه المادة ليس هذه الصورة ولو كان لها استعداد صورة اخرى لكان في طبيعة هذا
الجسم ان يقبل الكون والفساد الى المستقيمات وعرض ما ذكرناه من المحالات والذي ظن انه ناقض
هذا بان ارى اشياء يكون لا عن اضداد وصور جوهرية يكون من الاعدام كالانسانية والفرسية
اشياء اخرى فانه لم يعلم اولا انه ليس المراد بقولنا ان الجوهر يكون عن ضده جملة الجوهر بل ان
الصور الجوهرية تبطل عن هيولاها بضد وتحدث بعد ضدها ولم يعلم انا انما نشترط هذا في كل جوهر بل
انما نقول في الجواهر المركبة من مادة وصورة ولا كل الجواهر المركبة بهذه الصفة بل جواهر الاجسام
البسيطة التي لا شيء هناك الا مادة وصورة بسيطتين فان المادة قبل كون الجسم البسيط عن مادته
لا يخلو اما ان يكون لا صورة فيها وهذا محال او يكون لها صورة لم تبطل فيكون اما ان الثاني ليس
بسيط بل مركب الصورة واما ان كانت بسيطا كانت باطلة مما قدمنا بالصورة الاولى وهذا الثاني
لازم عارض لا حاجة اليه في تقويمه فليس هناك يكون بل استحالة او استكمال فاما ان كانت هناك
صورة فبطلت بوجود هذا فتلك الصورة هي الضد لها وليس الضد كل ما ليس الشيء فقد يجتمع مع الشيء في
المادة ما ليس هو مثل الطعم مع اللون ولا كل ما لا يجتمع فان كثيرا مما لا يجتمع ليست متضادة بل ان يكون
المادة قبولها لهما ولا كل ما ليس ولا يجتمع وفي المادة قبول لهما فان الصورة الانسانية والفرسية
بهذه الصفة وليستا متضادتين وذلك لان المادة وان كانت قابلة لهما فليس قبولا اوليا بنوع
مشترك او في بين متوافيين معا بل كل واحد منهما انما يحتاج المادة في ان يتم استعدادها له امور
توجد له فاذا حصل استعداد احدهما بطل استعداد الآخر بل يجب ان يكون الاستعداد لهما
اوليا حتى يكون ضدا ويكون كنوع واحد مشتركة فضاد الواحد واحد على ما يصححه الفلسفة
ويعين هذا كله فلا يجب ان يكون خلاف احدهما خلافه والذي يدعيه هذا المتكلف من ان الحركة
متضادة مثل التقبيب والتقعير فقد اجيب عنه ومع ذلك فلا يبعد ان لا يكون لعوارض الفلك
لواحقه اضداد لا يجيء ما دامت طبيعته موجودة كالحلاوة للعسل فان الحلاوة وان كان لها ضد

فان الفصل غير قابل له في ظاهر الامر وانما كلامنا في صورته وانه لا ضد لها وانها لا تتغير ولا يتغير
الامور اللاحقة لها وان كان لها اضداد كما انه لو كان طبيعة العسل يجب لا تفسد صورته ليبقت
فيه دائما لا يستحيل والذي قيل انكم تستدلون على ان طبيعة السماء لا ضد لها لان حركتها ثم تقولون
ان طبيعتها نفس وان حركتها صادرة عن الاختيار وتارة يقولون ان محركها امر مباين للمادة اصلا
مما هي القوة فان كان محركها نفسها او امرا مباينا فليس محركها طبيعيا فما تنكرون ان يكون لطبيعتها ضد
فانه لا سبيل الى اثبات الضد من حركة تصدر عن نفس او مباين آخر لا عن طبيعة فالجواب عن ذلك ان
جوهر السماء صورته وطبيعته هي هذه النفس اللازمة لها هذا الاختيار بالطبع فانك ستعلم في العلوم
الكلية ان كل اختيار فانه لم يلزم لم يكن اختيارا صادرا لكن ربما لزم عن اسباب خارجة تبطل ويكون
كان مبدأ فيه تبدل ذاتي طبيعي وقد علم ان النفس لا ضد لها وانها اذا كانت صورة ملازمة ولم يكن لها
ضد يبطل النفس ولم يصح ان تتعرى المادة عن صورة اصلا استحال ان يكون هذه الصورة من شأن
المادة ان تفارقها هذا التشنيع وهو ان مبدأ هذه الحركة نفس هو الذي يؤكد ان مبدأ هذه الحركة
لا ضد له وان المحرك الغير المتناهي القوة ليس هو المحرك الذي فيه كلامنا فيها بل هو المحرك المعشوق بنفس
بحث سائر المكلف بتحريك التشوق الى التشبه والاستكمال بالتشبه به كما ستعلم فقد بان ان هذا الجرم
لا يقبل الكون والفساد ولا يقبل النمو فان قابل النمو قابل في طبيعته الكون فهو ايضا قابل الاستحالة لا يستحيل
الى نقص الطبيعة فان من الاستحالات ما هو يميل الى تغير الجوهر مثل تغير الماء فانه لا يزال يشتد حتى يتعفن
الماء صورته واذ قد عرفنا هذا الجسم وانه غير متكون فقد ظهر انه غير فاسد اذ قد ظهر ان صورته هي
على انا نقول ان كل فاسد متكون وكل متكون جسماني فلا يجوز ان يكون شيء جسماني متكونا ولا يفسد
وشيء جسماني يفسد صورته عن مادة ثم لا يكون ابدا وذلك لان المادة الموضوعة للصورة لا يخلو
اما ان يجب مفارقتها لتلك الصورة او لا يجب فان لم يجب كانت المادة باعتبار طباعها يمكن ان
يوجد لها الصورة وان لا يوجد فان وجدت لها الصورة ليس يجب لطباعها ان يكون له لا محالة
بقيم وهي ممكن في طباعها ان يوجد لها الصورة وان لا يوجد لها فليبطل الآن انه هل يكون فيها
ان يكون لها هذه الصورة دائما ام لا فنقول انه كان يمكن ذلك فلا يخلو اما ان يمكن لا يكون هذه
لها دائما او لا يمكن فان كان في قوتها ان يكون لها الصورة دائما وليس في قوتها ان لا يكون لها الصورة
دائما بل يكون قوتها على عدم الصورة محدودا وجب ان يكون باتصاله ذلك الحد يجب فيه وجود الصورة
ويمتنع لا وجوده في المادة والاحوال التي تحت حسها وهذا محال وهذا خلاف الوضع فبقي انها ان كانت
تقوى على وجود الصورة لها دائما فيقوى ايضا على عدم الصورة لها دائما وما يقوى عليه الشيء فانه
فرض موجودا امكن ان يعرض منه كذب واما المحال فلا يعرض بل فرض هذا المعنى الممكن الوجود
منه المحال على ما بيناه فلنفرض ان ما يقوى عليه يكون وهو وجود الصورة دائما وهو مع ذلك يقوى
على عدم الصورة دائما فلا يستحيل ان يكون ما يقوى عليه وقتا ما فان استحال ان يكون ما يقوى عليه
ما لم يكن ما يقوى عليه مقرا عليه فان المقوى عليه انما يكون مقوا عليه عند فرض مقابله موجودا فان
كان كون مقابله موجودا امتنع الفرض عليه فلا قوة عليه البتة لكنه يستحيل بعد فرض القوة الاولى
فرض القوة الثانية بالفعل والا كانت الصورة في زمان غير متناهي موجودة ولا موجودة معا فاذا
كان هذا محالا لاجل الوضع ليس بكذب غير محال فمحال ان يكون المادة يقوى على ان يكون لها صورة زمانا

بل انها بنرما فليس شي مما يفسد لا يكون البته ولا شي مما يكون لا يفسد البته وليس لقائل ان يقول انا
من ضمن المحال لانك وضعت للقابل وجودا مع المقابل قيل له انما عرض المحال لانه وجب فرض المقابل
موجودا مع المقابل حين وضعنا المشكوك فيه موجودا اليقين لنا الخلف ٥ والله اعلم واحكم ٥

الفصل الخامس في احوال الكرات ومحو القمر

ان هذا الجسم السماوي
حلا الحس على انه بعض اجزائه ما يخالفه في النسبة الى الرؤية فان عامته شف متفق فيه الصورة وفيه
اجسام مرئية لانها مضيئة كالشمس والقمر والكواكب وبعضها في الترتيب فوق بعض اذ نشاهد بعضها
منها يكسف بعضا ويشاهد بعضها اسفل باختلاف المنظر علا ما يشهد به صناعة الرصد وبعضها لاجل
ذلك ونجد لطايفة من هذه الكواكب مع الحركة التي يعمها [illegible] لبعض عند بعض وطايفة تخالف في
ذلك وتحويها يتحرك من المشرق الى المغرب ثم يتحرك ايضا من المغرب الى المشرق وذلك مما لا يخفى الا
على من لا يستفيد من صناعة [illegible] هذه الصناعة فيتحقق من هذا ان هذه الحركات مختلفة فيتبين بهذا
الاعتبار ان الكواكب اجرام غير الافلاك التي تحملها ثم يعلم انها لا محالة من جنس الجوهر الذي لا يكون له
من جنس الجوهر المبدع اذ قد علمنا ان المكونات ما حالها واتضح من ذلك ان المكونات لا محالة
الاجسام التي المكونة [illegible] كالشيء الغريب فيكون لا محالة بسيطة اذ المركبات متكونة فيكون اشكالها
كرية على ما نرى بالحقيقة والقمر من جملة هذه الاجرام له لون غير الضوء يبقى اذا انقطع عنه النور الذي
يوجب الخسوف [illegible] الاول ان سيدا [illegible] عليه من الشمس حتى انه يسود [illegible] ووضعه
من الشمس [illegible] ثم تحقق التامل ذلك الخسوف واذا انبسط لا [illegible] كسف واما باقي الكواكب
فكثير مما يظن انها تقتبس النور من الشمس وانا احسب انها مضيئة بانفسها والا لتبدلت اشكال الضوء الشمسي
فيها فان كانت ذات لون لم يتفق فيما ارى [illegible] على السواء الا قام على الوجه الذي يلي الشمس وان
لم يكن لها لو كانت مشفة لا يضيء كلها الا من حيث ينعكس عنه وهذا الراي يكاد يقارب اليقين ولنا
القمر فلا شك ان ضوءه ونوره مقتبسان من الشمس وانه في جوهره ذو لون الى [illegible] المشبه
سواد اما هو فان كانت تلك [illegible] ذات نور ايضا فليس نورها بذلك النور الذي يظهر من
بعيد ويشبه ان يكون جوهره بحيث اذا وقع عليه ضوء الشمس في جهة استضاء سائر سطحه استضاءة
ما وان كان ليس بذلك البالغ فلذلك ليس يشبه لونه عند الكسوف لونه وهو بعد هلال فان ما وراء
المستهل منه اخفى ما يصل اليه ضوء الشمس يكون اكثر اضاءة منه اذا كان كاسفا وقد يوصل بعض الناس
من ثبوت لبعض الاجرام السماوية او ثبوتها انها مضيئة ان اوجب من ذلك ان يكون ملونة اورد في
قياسا يشبه القياسات [illegible] وما ابعدها فقال ان المشائين يقولون انه لا يبصر الا وهو ملموس
ولا ينعكس فقوة اللمس اقدم من قوة البصر لكن نسبة قوة البصر الى المبصرات كنسبة قوة اللمس الى
الملموسات فاذا بدلنا يكون نسبة الملون الى المبصر كنسبة اللمس الى البصر لكن اللمس اقدم وجودا في
كل شي من البصر فالملون اقدم من المبصر وكانه لا يكون الشي ذا بصر الا اذا كان ذا لمس فكذلك لا يكون
مبصرا الا وهو ملون فالذي نقوله في جواب هذه المغالطة [illegible] التي لا شك ان صاحبها كان
على انه كلفها متعسفا انه لو كان بينا انه اذا كانت اشياء متناسبة لم يحتج الى ان يقام عليه برهان و
قد احتيج وان كان اذا اقيم عليه البرهان على نسب منه قام على نظايره من الامور الداخلة في تلك
لكان لما اقيم عليه من البرهان في الهندسة اغنى عن ان يقام عليه البرهان في العدد وليس كذلك

احتج

احتيج الى استيناف برهان عليه في صناعة العدد وكذلك اذا اقيم عليه البرهان في الهندسة في المقادير
ولم يعم طبايع الاشياء الطبيعية لم يلزم قوتها وبعد ذلك فان ابدال النسبة انما يكون في الاشياء التي
يكون فيها النسبة محفوظة في حالتي الاصل والابدال ويكون نسبة شي واحد بعينه مع [illegible]
حقيقة معقولة مشترك فيها مثال ذلك انه لما علم ان كل مقدار الى كل مقدار نسبة [illegible] النسبة التي هي
في مقالة كتاب الاسطقسات لاوقليدس وكل عدد الى كل عدد نسبة التي هي محدودة في سابعة كتاب
الاسطقسات لاوقليدس وعلم انه كان الاول عند الثاني نسبة والثالث عند الرابع نسبة [illegible] لا
شك ان الاول عند الثالث نسبة من ذلك الجنس وكذلك الثاني عند الرابع نسبة من ذلك الجنس
بعد ذلك وقع الاستعمال [illegible] ان بين ان هذه النسبة مناسبة لتلك النسبة لا محالة لكن الا
الطبيعية ليس يجب ان يكون فيما بينها النسبة المعتبرة في المقادير والاعداد من حيث هي طبيعية لا من حيث
هي معدودة او محدودة فان كان لبعضها الى بعض نسبة ما فليس يجب ان يكون تلك النسبة محفوظة في جميع
الطبيعيات في الجنس فضلا من النوع فنسبة البصر الى المبصر هي انه قوة يدرك اللون الذي به وليست
هذه النسبة نسبة اللمس الى الملموس في النوع بل في الجنس من حيث انهما مدركات ادراكا جسمانيا
هذه النسبة موجودة بين البصر واللمس لا جنسا ولا نوعا بل هناك نسبة اخرى لا تشابه هاتين و
هي نسبة وجودهما في الحيوان واسبقيهما قبل وليست هذه النسبة مما [illegible] بين المبصر والملموس [illegible]
الذي [illegible] هذا المتكلف لانه وان تكلفنا ان نجعل النسبة من جنس واحد وهو النسبة الى الحيوان
للحيوان كان الابدال فيه ان وجود الملموس للحيوان متقدم على وجود المبصر له اذ يجوز ان لا يبصر الحيوان
شيا مع جواز ان يلمس ولا ينعكس وهذا مسلم لا [illegible] فان ما من طباعه ان يلمس مطلقا قبل ما من طباعه
ان يبصر وان احتال فلم يجب واحدا واحدا نسبة مطلقة بل زاد فقال ان وجود البصر قبل وجود اللمس
لا [illegible] الحيوان كما ولا وجود لهما الا في الحيوان فيكون ذلك اقدم من هذا مطلقا ويكون ابدا ذكر
الحيوان لا لان يكون معتبرا في المحمول بل ماخوذا وسطا حتى يكون النسبة بين البصر والمبصر كالنسبة
النسبة بين المبصر والملموس [illegible] ذلك لكن لم يكن من جنس النسبة المبدلة التي لو كان من جنسها
لم يمكن الابدال بينا ما لم يبرهن على ان من الناس من لا يسلم ذلك اذ يرى ان في بعض الاجسام ابصارا لا
لمس وهو الفلك وانما انا [illegible] اللمس الابصار في الحيوان المركب وصاحب الاعتراض يميل الى هذا الراي
ميلا ظاهرا ولنعد الى ما كنا فيه فنقول اما المحو الذي في وجه القمر فهو مما باحرى ان يقع فيه
[illegible] الظنون التي يمكن ان يرى فيه هي انه لا يخلوا اما ان يكون ذلك في جوهره او خارجا عن جوهره
فان كان في جوهره فلا يخلوا اما ان يكون انسانا عن قبول الضوء [illegible] هو بسبب انه مشف او
بسبب هو لا انه مشف ولكنه انما لا يقبله لانه غير مستعد لذلك بسبب خشونته مقابلة الصفا البراق
او كيفية اخرى مانعة لقبول النور اما في جوهره واما لامر عرض خارجا وان لم يكن في جوهره لم يخل
ان يكون بسبب [illegible] عن البصر او بسبب شكل يعرض له كما يعرض للمرايا من وقوع اشباح
فيه اذا ادوت تلك الاشياء فيه لم [illegible] وان كان بسبب [illegible] عن البصر لم يخل اما ان يكون
الساتر شيا من الاجسام الموجودة تحت الاجرام السماوية جين العناصر ومن الاجسام السماوية
[illegible] ان يكون هذه الاقسام هي التي يحتمل ان يكون ظنونا في هذا الامر وان كان كل قسم رايا راه وبقي
لنا الاقسام المنشعبة من كون ذلك شيا في جوهره [illegible] قدمنا القول فيه من ان الاجسام السماوية

لا تركيب فيها وان كل جرم منها بسيط متفق الطباع على ان احوال التي يمكن ان يكون لذلك جوهر القسم
المنسوب الى انطباع الاشباح فيه وما قيل ان البخار والخيال يتصور فيه فيبطل بان الاشباح لا تحفظ
في المرائي هيأتها مع حركة المرائي طولا وعرضا ومع اختلاف مقامات الناظرين والخيالات التي في القمر تحفظ
وعلى ان المرائي التي لا تصلح لان ترى نفسه مضيئة ينعكس عنها الضوء لا تصلح للتخييل ولا تجتمعان فيه فان ما
ينعكس عنه الضوء الى البصر لا يؤدي الخيال وما لا يؤدي الخيال لا ينعكس عنه الضوء الى البصر والقسم
المنسوب الى ستر ساتر واقف تحت فلك القمر بعيد بما عنه من ذلك من حصول اختلاف المنظر و
لزوم ان يكون الساتر تارة يرى ساترا وتارة غير ساتر وان يكون الموضع الذي يستره من جرم القمر
مختلفا بحسب اختلاف مقامات الناظرين وان كان من جوهر الدخان والبخار كما ظن لم يحفظ على
الدوام صورة واحدة لا محالة فبقي القسم الاخير وهو ان السبب في ذلك قيام اجسام من جوهر الاجرام
السماوية قريبة المكان جدا من القمر في طبعها ان تحفظ بحركتها وضعا واحدا من القمر فيما بينه وبين
المركز وانها من الصغر بحيث لا يرى كل واحد منها بل يرى جملتها على نحو مخصوص من الشكل الجسمي لها واما
اما ان يكون عديمة الضوء او يكون اضعف اشراقا من القمر فيرى بالقياس اليه في حال الاضاءة مظلمة جدا
مضيئة والعجب ممن ظن ان ذلك احتراق واشتعال عرض للقمر من مماسة النار ولم يعلم ان جرم القمر
لا يماس النار البتة وان سلم فلك تدويره وفلك تدويره في فلك حامله وبين حامله وبين جرم العناصر ممتد
ممتد به وان تطمأن من قطوع كرة الذي عرض بخلاف حركة حامله هو الذي يلي النار وهو الذي حركته
شبيه بحركة الكل وانه لو كان حامله تدويره الخارج المركز يماس النار لكانت النار والهواء الاعلى
تتبعه في الحركة لكن ليس كذلك بل انما تتبع حركة موافقة لحركة الكل والدليل على ذلك حركات الشهب
الباقية ذوات الذوائب التي علمنا من احوالها انها في الهواء الاعلى وانها تتحرك بحركة ذلك الهواء الى
المغرب وليست تلك الحركة للهواء بذاتها ولا للنار اذ لهما بسائطهما حركة مستقيمة فقد اتضح بالعرض على
ملك فيكون الجسم السماوي الذي يماس الهواء الاعلى حركة تلك الحركة فلا يكون حامل تدوير القمر وحتى
هو ذلك المماس بل يكون ذلك الجرم الاخير حجابا بين النار وبين القمر وعلى ان ذلك الجرم
مصون من ان يستحيله ساحق وان يحق منها له ماحق ولو كانت النار هي السبب فيه لكان مرور الدهر
الطويل مما يزيد فيه ويؤدي آخر الامر الى احتراق القمر على التمام وهذا مما يكذبه الارصاد والمتوالية
والشان ان ذلك الاحتراق لا يكون شيئا عرض ابتداء في زمان بل ما دام القمر فيجب ان يكون من حكم
ما نعلم وقد حسب بعض من ادرك زماننا ممن شاخ في الفلسفة الماسة الموجودة في نصارى بغداد
ان هذا السواد هو بعض السواد الذي يكون في القمر من الجانب الذي لا يلي الشمس ولا يستضيء بها ولم يتنبه
هذا الفاضل انه لو كان كذلك لكان ذلك الخيال مما لا ينقطع ويرى في صفحة القمر بل يكون ثابتا عند
المركز ثم لا يزال يتدرج الى الباقي ولم يعلم ان ذلك مما يكون في اوائل الاستهلال وحيث ذلك الجانب يحكي
كونه عند تفقد القوم ونحن نرى القمر اذا اخذ يبدو ضوؤه ان تلك الظلمة من صورة المحو فيه يكون محفوظة
ويكون ظهور شكل المحو وشكل الضوء على نسبة محفوظة الى البعيد ولم يعلم ان السواد والظلمة لا تشف من جانب
الجسم الاسود الى جانب له آخر بل الظن انه زج وجها وابدع قولا هذا واقول على سبيل الظن انه يشبه ان يكون
لكل كوكب مع الضوء المشرق منه لون بحسب ذلك يختلف ايضا الضوء المنسوب لها فيوجد اشراق بعضها الى
الحمرة وبعضها الى الرصاصية وبعضها الى الخضرة وكان الشعاع والنور لا يكون الا في جرم له خاصية لون ما

النار انما تشرق وتنير وهو في جوهره ذو لون ما ويختلف المرئي من اللهيب باختلاف اللون الذي
يخالطه النور الناري وليس هذا شيئا يجزم به جزما واذ قد تكلمنا في جواهر الكواكب وعما لتها الا
في لونها فحري بنا ان نتكلم في حركاتها التي تخصها

الفصل السادس في حركات الكواكب

الظنون المظنونة في هذا المعنى بعد القول بان في الاجرام السماوية حركة ثلثة فمنهم من
يرى ان الجرم الفلكي ساكن والحركة للكواكب خارقة متدحرجة او غير متدحرجة ومنهم من يرى ان الجرم
الفلكي متحرك والكواكب متحركة خلاف حركة الجرم خارقة له ومنهم من يرى ان الكواكب مغروزة في
الجرم الفلكي لا تتحرك البتة بل انما تتحرك بحركتها على انه لا حركة في الاجرام السماوية الا الحركة الدورية
الوضعية ولا انتقالية هناك البتة واصحاب هذا الرأي ايضا قد تشعبوا شعبا فمنهم من زعم ان الكوكب
مع ذلك هو المبدأ الاول لفيضان نوع التحريك كالقلب مثلا او الدماغ في الحيوان مع سكونه ومنهم من
رأى مبدأ الحركة في جرم السماء ان هو المتحرك نفسه بالذات ومنهم من رأى ان بعض الاجسام السماوية
خفيت فتحركت بحركاتها عن كواكبها وهي التي تكون الحركة المثبتة لها انما يلزم من مدة كل كوكب واحد
اكثر الكواكب التي تسمى المتحيرة وان بعض الاجسام السماوية بخلاف ذلك وهي التي يكون الحركة
لها انما يلزم من كرة واحدة وكواكب عدة مثل كرة الكواكب التي يسمونها الثابتة على انهم قد يجوزون
وايضا ان الكواكب الثابتة في كرة واحدة او في كرات منطبق بعضها على بعض الا بقدر ما يلزم
يكون ذلك واحدا لا يرى وهؤلاء الذين يجعلون الكواكب غير مفارقة لمواضعها فقد اختلفوا فيها
فمنهم من قال انها لا حظ لها في الحركة اصلا ومنهم من قال ان لها حظا في الحركة الا ان الجسم الذي
هي فيه الحركة التي لها تحرك هي ايضا بحركتها بشرط ان لا يفارق مكانها مثل السابح اذا سبح في موضع
تحت سيل الماء فانه لا يمكن ان يكون في موضعه ان يسبقه السيل ويقف هو في موضعه وله ان يميل
خلاف هذا فان كان هذا الموضع منه سكونا لا محالة فهي له وهو مجاز ان السيلان حركة مع انه لا يفارق
الماء ولا يفارق ما حاذاه منه وكذلك حال الكواكب واما نحن فنقول [illegible] امتناع [illegible] الجرم
السماوي مكنيا ان يختلف امر ليس بذلك المعتاد المسلم وهو انه يتحرك بحركته اما ان يكون متدحرجا
على استدارة وان نقول ان القول بالدحرجة يكذبه ثبات محو القمر الى جهتنا ابدا القول بان ليس فيه وجه
القمر ذلك المحو انما هو لاجل ما ثبت وان القول بالاستدارة يؤدي الى انه لو كان استدارة لاعطت الطبيعة
الات كانه قد صح ان هذه الحركة لا تكون الا بالالات او لا تتسهل الا بالالات او صح ان كل حركة يحتاج ان
يعطي لها الة فيجب ان يكون الطبيعة اعطت لهذه الحركة ايضا الالات او نقول انه لو كانت الثوابت
تتحرك لكان يجب ان يكون سرعتها وبطؤها بقدر كبر مداراتها وصغرها فيصير [illegible] كانه لا يمكن ان يكون
كل كوكب انما دبت في دائرة يلحق سرعته وبطؤه سواء في مماس يران كان ذلك لتعادل السرعة والبطء كان
لا يمكن ان يكون السرعة والبطء بحالة اخرى ثم يجعل مركز كل كوكب [illegible] او يتفق ذلك من
غير ان يكون علة فنحن لا نحتاج ان نقول شيئا من هذا الجنس فانه كلام سخيف او هو عنا بنزع التوقع الا انا
نفهم وجه كونه قويا ولا نعلم بالقسر والاتباع [illegible] ان نقول ان جرم السماء [illegible]
ولا ينبغي ان نعتقد ايضا ان الكواكب نفسه يجب ان يعد على نفسه لما عرف من احوال الاجرام السماوية
واما ان للكواكب والاول حركة غالبة لحركة الكلية وان ذلك كيف يتم وكيف يمكن فيجب ان يرجع
الامر فيه الى ان يقتبس من الصناعة المنسوبة الى المجسطي صورة هذه الحركات ثم [illegible] ان ذلك كيف

يكن مع منع الخرق وان الميول الذي يظن انها تعرض لها الكرات ثم تنعطف راجعة من بعد تمام الدور
وكيف يمكن وان الذي يرى من حركة الكواكب حتى يكون تارة بطيئة الحركة لا الى سبب الرجوع والاستقامة
والاقامة وبسبب الاوج والحضيض من الخارج المركز بل الذي يجب الى مركز فلك التدوير فانه ليس
تقطع من الدائرة الحاملة في ازمنة متساوية قسيا متساوية انما يقطع ذلك بالقياس الى دائرة اخرى مركزها غير
اما القمر فالدائرة المائلة ومركز الارض واما للاخرى فالفلك المعدل للمسير ومركزه الذي هو غير
مركز الحامل والارض وكيف هو ويبين ان جميع ذلك بالعرض لا بالذات اذ لا يجوز ان يختلف تحريك قوة
بسيطة جسما بسيطا في حدود متماثلة ومادة واحدة مختلفا الا الذي اذا اوجبت الطبيعة اختلافا فانه يترجح
اختلافا متشابها فيه الجهة كما يختلف الاجسام البسيطة المستقيمة الحركة حتى تكون في ابتدائها ابطأ وفي
اخرها اسرع [illegible] في حدود مختلفة وتلك الجهة لا يوجد وهنا السؤال على ان
لتلك الجهة اسبابا عرفناها ولا يمكن ان يكون موجودة في الاجرام السماوية ومما جرت به العادة ان يحكم
به في مثل هذا الموضع انه لم صار النيران افلاكا وسائر الكواكب اكثر افلاكا ولم كانت كرة الكواكب
الثابتة كثيرة الكواكب وكرة غيرها واحدة الكوكب فيقولون في الاول ان الاشرف والافضل لا يحتاج
في تتميم فعله الى آلات وان احتاج احتاج الى الاقل وفي الثاني ان الطبيعة عدلت فحيث جعلت الحركة
واسرعها اجساما كثيرة وحيث الحركات كثيرة جسما واحدا لئلا تجتمع مؤنة حركات كثيرة مع مؤنة نقل اجسام
كثيرة وهذان الجوابان كما تسمعين وثانيهما اضعف كثيرا وهو ردي جدا فان هنا لا يكون جسم كون
الكل والحركة متعبا وهنالك الحركة كما ستعلم [illegible] مرتبة جدا والمحمول لا عقل له ولا
ميل من جهة من الوجوه ولا مماسة للمحرك فلو اجتمعت حركات كثيرة واجسام كثيرة ما كان هنالك
مؤونة وتعب ولا يعرض مع التخفيف بتوحيد احدهما هنا هو الذي لوح لي ويشبه ان يكون عند غيري
فيه بيان لا يليق بما قلته وعلى ان القمر قد بان من امره في البحث المستقصى الذي [illegible] انه
اكثر افلاكا من كثير من الخمسة ويجب ان نعلم ان وجود كل واحد من الافلاك والكواكب على ما هي عليه من
الكثرة والقلة والوضع والمجاورة والصغر والكبر هو على ما ينبغي في نظام الكل ولا يجوز غيره الا ان القوة
البشرية قاصرة عن ادراك جميع ذلك وانما يدرك من غايات ذلك ومنافعه امورا يسيرة مثل الحكمة
في الميل والاوج والحضيض واحوال القمر عند الشمس في الميل وغير ذلك مما يذكر في مواضع اخرى وقد
حق لنا الآن ان نتكلم في اوضاع العناصر تحت السماء.

الفصل التاسع في حشو الجرم السماوي وما قاله الناس في احوال الارض وسائر العناصر

نقول ان الجرم المتحرك
بالاستدارة حركة وضعية يلزم ضرورة ان يكون فيه اختلاف حال عند الحركة فان ثبات الاحوال
كلها مع الحركة متنافيان واذ هذه الحركة لا تتعلق بالكم والكيف وغير ذلك بل لا تتوهم [illegible] الا
بجهات والمكان والجهات لا يكون بجسم منفرد وحده اما المكان فلا بد في وجوده من الجسم الذي
يحويه واما الجهات فلا بد من ان يكون منتهية الى حدود كما بينا فاذا اما في خلاء او في ملاء والخلاء
مستحيل فالملاء واجب ثم هذا الجسم هو المحدد لجهات الحركات المستقيمة وسنبين فصل بيان ان هذا
الجسم لا يوجد خارجه جسم يتحرك بالاستقامة ولا جسم آخر لا يحيط به ومن حكمه فيكون لا محالة فيه مبدأ
حركة مستديرة ويكون من جنس هذا الجسم ويكون من الطبيعة التي الكلام فيها فاذا كان كذلك لم يكن
هذا الجسم في نسبة المبدأ في الحركة مقصورا بالقياس الى جسم خارج عنه فبقي ان يكون الى جسم داخل

فيه ونبقى ان يكون ذلك الجسم ساكنا يتحرك هذا عليه حتى يصح اختلاف نسبته اليه فانه ان كان
متحركا جاز ان يختلف النسبة اليه فانه ان كان متحركا جاز ان يختلف النسبة اليه مع سكونه من الجسم الاول
واما الساكن فلا يختلف النسبة اليه الا للمتحرك فالنسبة المحتاج اليها هي ان يكون نسبة المتحرك
اختلاف نسبة خاصة هي النسبة الى الساكن فلهذا ينبغي ان يكون دون هذه الاجسام جسم في الحشو
بطبيعة كما قلنا انه من المستحيل ان يكون جسم لا مبدأ حركة فيه وهذا الجسم الذي كلامنا فيه يجب ان
يكون ساكنا فكيف تم ذلك فنقول ان كون الجسم ساكنا لا مانع كونه وفيه مبدأ حركة يعني انه لو كان
فارق مكانه الطبيعي لما يجذبه او [illegible] يتحرك بالطبع لكن الطبيعة فيه لو وجد ساكنا والطبع
لو كان امرا ضعيفا لم يجر عليه في الامر الذي اومأنا اليه اعتماد فيجب لا محالة ان يكون في موضعه الطبيعي
ويكون من شان اجزائه ان يتحرك اليه لو فارقت وهذا هو الارض لا محالة وليس يجوز ان يكون
الجرم المتحرك بالاستدارة حشوا ما باليا بحيث يتشابه منه شيئا ما من الحركة السريعة وما يسدد [illegible]
شيئا جوهرا واحدا يتخلل منه ما يأبى الحركة وغلظ [illegible] ولطف على طول الايام [illegible]
[illegible] الاجسام التي قلنا [illegible]
[illegible] ان نتخيل نارا فكيف [illegible] الذي
فان كان الجسم الطبيعي الموجود هنالك في طبعه الاول من جنسه الذي في الوسط فيلزم ان لا يكون
ثابتا على جنسه وجوهره ولا يجوز ان يكون وقت من الاوقات هو الوقت الاول الذي
[illegible] لان كل وقت [illegible] عليه في [illegible]
من ذلك ان يكون دائما لا على جنس المتوسط وجوهره فيكون كانه ان كان من جنسه وجوهره
[illegible] من جنسه وجوهره وهذا محال [illegible] ان يقال انه كان من جنسه [illegible]
ان يكون ذلك الجرم من الجنس [illegible] ليس من جنس الارض ولا من جوهرها بل يجب ان يكون ذلك الجرم نارا
حيث كان ولا يجوز ان يكون في موضع آخر في المواضع الداخلة في الفلك اسطقس النار [illegible]
يكون الاسطقس الناري اكثر من القدر الذي في العناصر [illegible] اذ اسطقس النار انما يكون
اسطقس النار اذا كان هو بقسمه [illegible] لا [illegible] في العنصر فان زاد عليه [illegible]
[illegible] المعادل اما بالضعف والنقصان [illegible] واما بالزيادة
[illegible] المعادلة التي يلزم من تقديرها ان يكون النار هو بالزيادة فيكون سائر العناصر
[illegible] فاذا الحشو مختلف والجرم الدائم السكون [illegible] ان يكون
[illegible] ان [illegible] بدوام سكونه والمثلي [illegible] دائم الحركة [illegible]
[illegible] بدوام حركته والاحرى ان يكون [illegible]
جرم [illegible] الطبيعة وليس هو فيكون النار [illegible] الى الوسط بالهواء والارض [illegible] بالماء
ان يكون صورة الهواء بحيث [illegible] الكيفيات [illegible] النار وبعضها [illegible]
الصورة الهوائية هي النارية ولهذا ما كان الهواء حارا رطبا وان يكون حال الماء [illegible] الارض
ولهذا ما كان الماء باردا رطبا وان يكون المتجاوران متناسبين في كيفية وان يكون الاضداد متباعدة
في المكان فهذا هو الوصف المحكم وعليه الوجود لكن الناس قد اختلفوا فيه ايضا وخالفوا [illegible]
هذا الحشو وخصوصا في امر الارض من جملتها فان الارض اختلف في عددها وفي شكلها وفي حركتها [illegible]

سكونها في موضعها فطبقات من القدماء المائلين الى القول بالاضداد وبان الضد من صفات كذا
والواضعين من ذلك الى جنبه القول بالخير والشر والنور والظلمة اوغلوا في تمجيد النار وتعظيم
شانها واهلوها للتقديس والتسبيح وكادوا لا يلحدونها واضدادها وان الارض مظلمة لا يستضيء باطنها
بالنسل ولا بالفوق فاهلوها للتحقير والذم ثم راوا ان الوجود والثبات والتوسط من المعاني الداخلة
في حيز الخير والفضيلة واضدادها من المعاني الواقعة في حيز الشر والرذيلة فجعلوا النار موسومة بالثبوت
والسكون وبالتوسط في المكان وجعلوا الارض موسومة بالكثرة والحركة والوقوع في الطرف وقالوا
ان في العالم ارضين كثيرة وانها هي التي تتوسط بين ابصارنا وبين الشيء فتكسفها بالسراج المحيي و
هولاء قد تكلفوا ما لا يستقيم لهم وكيف السبيل الا ان توجد في النار كرسي واقع في حيز الخير وفي
الارض كرسي واقع في حيز الشر ومتى يكون هذا فان النار مرتبطة الكيفية متحركة والارض متبدلة
لا يفقد النار اسرع حركة في المكان القريب من الارض واقل العدم من الارض والشرف على ذلك
للحيز والارض ابطا حركة واخس وجودا في الحيز الغريب ثم حيز الارض حيز الحياة وحيز النشو والنبات
والحيوان وحيز النار مضاد لذلك ولا يبعد ان يجعل للارض من الاوصاف المحمودة مثل ما يجعل للنار
هب ان الحس البصري يثني على النار فليسمع ما يقوله الحس اللمسي وليس الاستحسان اشرف من الاستقباح
كلا انه ليس الحس الغير النافع افضل من الحس النافع الغير الحسن اعني الحس الحسن النظري على ان كلا
القول الذي قالوه ولا الجواب الذي اجبناه من جنس الكلام البرهاني لكن الاصول توجب
ان نعتقد ان الارض واحدة الى ان نوضح ذلك فنقول ان الارضين كلها صورتها الطبيعية و
وقد علم من قبل ان الاشياء التي صورتها واحدة فان الحيز الطبيعي لها واحد بحيث يجوز ان يجتمع كلها فيه
على انا على وجه اتم في التحقيق والتبيين فعلم من ذلك ان الارضين الاخرى لا توجد في مواضع اخرى
بالطبع ولا ما فوقها عن الحيز الطبيعي ونقول ايضا ان الارض الحاصلة في مكانها الطبيعي لا تتحرك الا
بما فيها ولا تتحرك بالطبع على الاستدارة اذ الارض لها في طبيعتها مبدا حركة مستقيمة وقد بينا انه لا
يجتمع فيه مبدا الحركتين الاستقامة والاستدارة ولا عجب لمن قال ان الارض دائمة الهبوط فان
المدرة لخفتها والجوهر الارضي كلما كان اكثر كان اسبق واسرع حركة ان تحرك فما ظنك بكلية الارض
على انا قد فرغنا عن ايضاح تناهي الجهات التي اليها الحركة بالطبع فاما القائلون انها تتحرك بالاستدارة
والفلك ساكن وان الشمس والكواكب تشرق عليها وتغرب بسبب اختلاف محاذيات اجزاء الارض لتحركها
اياها وهي ساكنة واما هي في انفسها فلا تشرق ولا تغرب فيفسد قولهم بما بيناه من سكون الارض و
بان المدرة تقع على الارض على عمود هو مسقطه محاذيا ولو كان ما قالوه حقا لوجب في المدرة ان لا تنزل
على عمود وما نزل اليه بل ان كان ولا بد فينزل منحرفا ولو كانت الارض تتحرك هذه السريعة لكانت
المدرة تنحرف عن المحاذاة ولما كان بعد سقط السهم المرمي الى المغرب من الرامي كبعد سقط السهم المرمي
الى المشرق من الرامي فاما ما قالته الفرقة المذكورة في امر توسط النار دون الارض فهو ما اجاب عنه
المعلم الاول اذ قال هب ان النار متقدمة بالشرف وهب ان الشرف يقتضي التوسط وهب انه قد لزم
من ذلك ان النار في الوسط ليس انما يلزم الوسط الشرفي واما الوسط المقداري فلا من يلزم انما هو
الوسط في الترتيب فالنار ما يلزمه التوسط في الترتيب فان مرتبتها في اوسط مراتب الاجسام ومرتبة
الارض في آخر الترتيب فهذا يعطيكم مرادكم مع القائل بما عليه الوجود ثم يطلب انكم بتوسط النار

ولا يحوجون لذلك الى مخالفة الكل واما القائلون بسكون الارض فقد اختلفوا في سببه فمنهم من قال انها
في خلاء وجهة مستقرها غير متناهية فلا محيط لها وقائل انها في جوفه محمولة على ماء ومن هؤلاء وقائل
يقول انها طبلية الشكل مسطحة القعر منبسطة وذلك سبب سكونها وان الثقيل اذا انبسط اندعم
مثل الرصاصة اذا انبسطت طفت على الماء وان جمعتها رسبت وكذلك حال الارض على الماء والهواء
وقائل انها وان كانت طبلية فحدبتها الى اسفل وتبسطها الى فوق ولذلك ما يكون القطع المشترك
بين الافق وبين الشمس خطا مستقيما في الرؤية لا قوسا وقائل انها كرية ساكنة لا تتحرك وانما لا
تتحرك لان الفلك يجذبها الى الجهات جذبا متشابها ولا يكون جهة اولى بان يجذب اليها من جهة كما
يحكى عن صنم كان في بيت مغناطيسي الحيطان والقرار والسقف وكان قد قام في وسط البيت معلقا
الى السطوح الستة بالسوية وقائل ان السبب في قيامها تساوي استحقاق الجهات ان يكون اليها ميل
ان لم يكن جذب وقائل ان السبب في قيامها تساوي استحقاق الجهات ان يكون اليها ميل وان لم
يكن جذب وقائل ان السبب فيها التفاف الحركات السماوية بها كما يعرض للمدرة او حبة تراب
يجعل في قنينة ثم تدار على قطبين ادارة سريعة فيعرض ان يثبت الجسم الثقيل في الوسط لالتفاف
الدفع المتشابه عليه من كل جانب وهذه المذاهب كلها ردية وكلها تحوج الى ان تجعل الارض مقسورة
على القيام في الوسط وكيف يكون الشيء مقسورا لا في غير موضعه الطبيعي وكيف يكون الجسم في
موضع غير طبيعي له ولا موضع طبيعي البتة وما كان يكون حال الارض لو حصلت في موضعها الطبيعي
هل كان يقف ابدا او يهبط الهبوط المتوهم فان كان يقف ولا يهبط ولا يتحرك ذلك ولا يطلب
علة من العلل المذكورة فلم صار الموضع الذي هو فيه منه كان واليه يتحرك اجزاؤه بطباعها موضعا
فيه علة غير مكانه الطبيعي الذي تشتاقه اجزاؤه اذا فارقته وان كان لا يقف ايضا هناك بل
في الموضع الاخر لم لا ويهرب عنه فالموضع الطبيعي ليس موضعا طبيعيا له بل موضع يهرب عنه طبعا ثم
يلزم كل قول خاص بمحال خاص

الفصل الثامن في مناقضة الآراء الباطلة المذكورة وتعليل سكون الارض

فاما الجاعل سبب قيام الارض وسكونها
كونها غير متناهية وانه يدعم نفسه فقد عرف فساد مذهبه الى غيره من استحالة وجود جسم غير متناه
واما الجاعل سبب ذلك اقلال الماء اياها وثباتها عليه فنحن نوضح بطلانه فنقول لو احتاج اليها
الى ان نكر راجعين في معرفة سبب قيام ما ليس قيامه ووقوفه ابعد من الشبهة من قيام الارض و
وقوفها وذلك هو الماء فان الاشكال قائم في سبب قيام الماء واستقراره تحت ذلك استقلاله
الارض اللهم الا ان يجعل في امر الماء الى مثل المحال الذي الجا اليه في امر الارض من كونه غير متناه
من الجهة التي تلينا فيكون الجواب ما قدمنا ومع ذلك فما السبب الحافظ والممسك للهواء تحت
الارض وما السبب المخوف للارض وهل هذه الاسباب لوازم طبيعة بجوهر الارض اعني ان يكون
فيه الهواء او يجوز للهواء ان يكون في الارض او بجوهر الارض ان يكون يتحرك السفل اما الهواء
فطلبه لمكانه الطبيعي هو حسب توجهه الى الانفصال عن الارض ولو بالزلزال والخسف واما الارض
فمع يهبط دائما عن معونة الهواء وشكلها شكل البساطة وقد علمت انه مستدير فان لم يكن ذلك
لازما طبيعيا فهو عارض بعد الامر الطبيعي فما كان يرى انه يكون ان لم يعرض هذا العارض او ذو
حيث الارض فيه او حركة فان كان وقوف فلم هذا السبب فما الحاجة الى هذا السبب وان كان حركة

فكيف حال القوة الهوائية فقدت فيه فاقامته وكيف كان يكون تلك الحركة والى اى غاية تركا
يكون وكذلك الكلام على جاعل الارض سطحة البسيط المقابل للبسيط الحامل ايانا فاما القائل
بجذب الفلك للارض من الجهات بالسواء فيفسد مذهبه وقولهم وجوه احدها انا نتوهم ان هذا
الجذب قد زال فلا يخلو اما ان يقف حينئذ الارض في الوسط او يتحرك فان تحرك فلا محالة انه يتحرك
الى الفلك فان قولا يوجب ايضا ان الفلك يحيط وان الارض في المركز فان تحرك الى الفلك فقد
انقلبت حركتها صاعدة بالطبع وهذا محال وان وقف صارت العلة التى اعطوها لوقوف الارض
لو لم يكن لكان وقوف ايضا والشئ الذى يحتاج الشئ في ان يكون نفسه الى ان يكون ذلك الشئ فهى
ذلك الشئ بعلة الشئ المستغنى عنه البتة هذا الجذب اذ ليس بعلة الارض وايضا فان الشئ الاصغر
اسرع انجذابا من الشئ الاكبر فما بال المدرة لا ينجذب الى الفلك بل يهرب منه الى المركز وايضا فان الشئ
الاقرب اولى بالانجذاب من الشئ الابعد اذا كان من طبعه والمدرة المقذوفة الى فوق اقرب الى
الفلك فهى اولى بان ينجذب الى جهة فى بها من كلية الارض وايضا فان الحركة الطبيعية المستقيمة
كما قد علم انما يكون الى جهة القرار بالطبع والمدرة انما يتحرك لتستقر وستقرها اما الى الفلك واما
الى الفلك واما الى حيث يتوهم المركز لكن ليس الى الفلك والا كانت الجهة المخالفة لحركتها اولى بها
ثانيها اقرب فهى اذن انما يتحرك الى المركز لسكن بالطبع وبقرب من هذا ما قضه من جعل السبب تساوى
الجهات في الاستحقاق كانها لو كانت مخالفة لكانت واحدها اولى فما كان يكون ذلك الاولى
الذى هو جهة مكان طبيعى او غير ذلك فان كان جهة مكان طبيعى فيكون للارض شئ لو كان لكان
طبيعيا فيكون الارض موجودة وليس لها مكان طبيعى موجود فالى اين يتحرك اجزاء الارض واجزاء
الارض كيف لا يصير جهة من السماء اولى بها من جهة لانها اقرب من جهة ولم لا يقف النار في الوسط
هذه العلة بعينها اعنى ان بقول القائل لانها لا يوجد في الوسط الحقيقى فكذلك المدرة يجب ان تقف
بتلك الوسط ثم مما ينبغى ان يعلم لنا هو ان حصول الارض في هذا الوسط الى ان تساوت الجهات
الجهات عليه فابطلت ميله واوجب سكونه الطبيعة توجب ذلك ام قسرا والاختيار او بخت فان كان
الحصول انما هو فيه هو مقتضى طبعه فالسكون فيه مقتضى طبعه وان قالوا السبب فاسق لم يكنهم ان
يشيروا الى هذا السبب فان الاجسام المكتنفة للارض ليس لها ان تقسر مثل الارض دفعا ولو كان القسر
ما هناك لكلية الارض قسر لكان يحركها قسرا ولو كان هبوط المدرة قسرا ودفعا من الهواء المكتنف
لما كانت تسرع على التواضع من الحركة والهواء الذى يكتنفه لا يرجح البتة حتى يحمل الهواء دافعا قبلها
ولكان الاصغر اشد اندفاعا ولكان لكلها حدوث مبدا الحركة صارا بطا فان القسرى كذلك فاذ ليس شئ
من هذه القوى فليس كلية الارض بحاصلة هناك قسرا وايضا لا اختيار اذ لا اختيار لها واما البخت فليس
امرا يبتدئ مثل الامور البخت لها اسباب متقدمة اما طبيعية او قسرية واما اختيارية على ما علمت
وهذا المعنى لم يتقدمه شئ من هذه وليس بخت من هذه الاقسام الحصول هناك بالطبع فان كانت الطبيعة
مسالته بهذا لم يهرب عنه فيكفى ذلك بانا نصدر الارض عن الطبيعة وكونه سكونا طبيعيا ولعل
من ظن ان سكونها في الوسط على نحو سكون التراب وسط قبة مدارة نقرب من هذا فان مصير الارض
الى الوسط لو كان بقسر لكان حكم المدرة فى ان يكون اصغرها اسرع اندفاعا وابعدها عن المحيط ابطا حركة
هو الحكم المذكور وايضا فان القبة ما الها توسط التراب دون الهواء والماء الذى فيهما فان

السبب في ذلك الثقل يعنى السؤال في الثقل وبقى ان يطلب السبب في ان كان الثقيل يتوسط دون
الخفيف الا ان يقال ان الثقيل في القبة يجذب من الجهة القريبة به بالطبع بالدفع فاذا توسط دفع
ايضا من الهواء المدار ولم يمكن ان يعرف ذلك الهواء فان الهواء وبالجملة كل دقيق متخلخل اسهل اندفاعا عند
نفوذ الحركة من المقاومة ان لا يعرف الى ما حرف فاذا اكتنف التراب من فوق ومن تحت تعارضت
الاسباب بجذب ووقف فان كان الشئ في الارض هذا وهو ان يتصل ان يقاوم بالطبع وسببها ليس
ان يكون قد يكون الجهات المتشابهة يختلف طلبه في ان جهة يهرب عنها وجهة يثلها في شاقها بالطبع
لكن يتبع القادم وهذا خلاف ما ادعوه وان كان السبب ليس يهاون هرب ودفع من جهة دون جهة
بل ليس الا الدفع فاذ ذلك كانه يكون لولا الدفع لكان يميل الى ناحية من نواحى الفلك فيها يلا اختلافا
كان يختلف استحقاق جهات متشابهة للميل اليها وهذا محال وغير مطلق بل تخصيصه بالقرب على ما قيل
في جزئيات العناصر فيكون بالجملة طبيعة الارض خفيفة فلا يكون الثقل سبب الاندفاع الى الوسط
الوسط ويكون حكم النار حكمها فيلزم ان يكون النار اذا وسطت الدفع عليها الدفع فلا يندفع الى المحيط
وما بال هذا الدفع لا يحس به وقوة هذه القوة وما بال هذا الدفع لا يحمل حركة السحب والرياح الى
جهتها ولا يحمل اسقاطنا الى المغرب اسهل علينا من اسقاطنا الى المشرق والذى ظن ان ظاهر الارض
سطح لما رآه من استقامة الفصل المشترك بين جرم الشمس وبين الافق فلم يشعر ان الفصل الصادر من الخطوط
الكبار يرى في الحس خطوطا مستقيمة ولم يشعر ان الدائرة المرتسمة على كرة اذا انقطعت كرة ووقع البصر الا
من قطب تلك الدائرة بل من نقطة من تلك الدائرة رؤى القطع مستقيما ومع ذلك فان حكم الارض واحد
بكل بموجب الطبيعة البسيطة مخالف للمختلطة كما قد اختلفت الاراء في سبب قيام الارض وعلى كم
كذلك قد اختلفت في حركات النار والهواء الى فوق ما ويرسب في الماء وما لا يرسب والمترحلة
شرحها نساوق نحو من احكام الثقيل والخفيف **الفصل التاسع في ذكر اختلاف**
الناس في الخفيف والثقيل واستنباط الراى الحق من آرائهم الخفيف المطلق هو الذى
في طباعه ان يتحرك الى غاية البعد عن المركز ويقتضى طبعه ان يقف طافيا بحركته فوق الاجرام كلها
واعنى بالطافى ليس كل وضع فوق جسم بل وضعا يصلح ان يكون منتهى حركة والثقيل المطلق ما يقابله
فى المقابلة فيكون حركته اسرع حركة ليله الى غاية البعد عن المحيط حاز فا كل جسم فيرسب تحت
راسبا تحت الاجسام كلها لكن الخفيف وايضا الثقيل احوال كحال حصوله في المكان الذى هو له
حال حركة مرسلة اليه وحال وقوفه متوجها وبه ففى حال حصوله في المكان الذى يوجبه هو غير مايل
عنه بالفعل ولا بالقوة ولو كان مايلا عنه بالفعل لما كان ذلك المكان مستقره الطبيعى ولو كان مايلا
عنه بالقوة لكان يجوز ان يخرج الى الفعل ميله الفعل عن موضعه الطبيعى اللهم الا ان يحمل القوة بالنسبة
الى القاسر والى ميل قسرى لا الى ميل طبيعى فاسم الثقيل والخفيف لا يوجد فيه حال حصوله فى الحيز
الطبيعى ميل اليه واما في الحالين الاخريين فيه ميل لا محالة لكنه في حال صدود الحركة من ميله دون
ميل من ميل عامل وفي الحالة الاخرى هو ذو ميل ممنوع عن ان يكون عاملا وان عنى بالخفيف ما لما له
عامل الى فوق بالفعل فالممنوع خفيف بالفعل ولا الحاصل في مكانه خفيف بالفعل وان عنى بالخفيف ما له
ميل بالفعل الى فوق كيف كان فالمتحرك والممنوع كلاهما خفيفان بالفعل والحاصل في مكانه الطبيعى خفيف
بالقوة وان عنى بالخفيف ما له في ذاته الصورة الطبيعية التى هى مبدا الحركة والميل الى فوق حال ما يجب الحركة

الى فوق والسكون هناك حال لها بحسب ذلك فهذا الجسم في جميع الاحوال خفيف بالقوة ولان اسم الخفيف
يطلق على هذه المعاني الثلاثة اطلاق الاسم المتشابه فحرى ان يقع منه غلط لا يقع اذا اصل هذا التفصيل
وكذا الحال في حد الثقيل ويجب ان يكون استعمالنا للفظة الخفيف والثقيل اذا اردنا ان نعبر بهما عن صورة
الاجسام الطبيعية اسما لا يدل على المعنى الثالث الجامع وان يكون اسما لها بذاتها لك اذا دللنا على اجسامها
بما هو على المعنى الثاني فنقول انه قد عرض للناس الخلاف في حركة الهواء في الماء الى فوق وحركة
النار في الهواء الى فوق وحركة الخشبة وما اشبهها في الهواء الى اسفل على حكم ماله وزن وثقل وطفوها
في الماء بحيث لو رسبت فيه قسرا لطفت على حكم ماله خفة وعدم وزن فقال ان الاجسام كلها ثقال
متفاوتة في ذلك ويتحرك حافظة لكن الاثقل يسبق ويضغط الاخف الى فوق حتى يتهدد له الاستقرار
السفل والاستقرار اليه وقال ان المثقل هو المتخلخل والمخلخل تخلخل الهواء وقال ان المثقل هو اللين كما ان
المنبسط هو الصلابة وقال ان كثرة الملاء واندماج الاجزاء هو المرتب وان قلة ذلك كان الخلاء او غير
خلاء هو علة ضد ذلك وقال ان الاشكال المتحددة الصنوبرية هو مبدأ الحركة الى فوق ليشبه الخرق و
التمكن من النفوذات الكعب والجملة انفراج الزوايا واستواء السطوح هو السبب في الثقل ومنهم
جعل النفوذ الى فوق الكرة كان كل نقطة من الكرة زاوية حادة وقال ان الخلاء يجذب اليه الاجسام
جذبا يسبق بالاثقل فيترتب منه الاجسام على الترتيب الذي يتوسط فيه الاثقل ثم يحيط به الاخف فالاخف
والنار انما ترسب في الهواء ولا ترسب في الماء فمنهم من جعل السبب في طفو الشيء في الماء وفي الهواء ايضا اقلال
الثابتات المصمرة ايا من تحته كان الرطوبة الغالبة تقل من الاجسام ما لا تقله الهادية قالوا لان
لكل رطوبة فان بها عليا انما فيه يحس من وما يتصعد من الغليان هو مثل التشبيه حتى ان المنبسط من
الرصاصة خفا ولصفائح اكثرها اما تناوله المجتمعة فتهافت قالوا ولهذا ما استعمل البحريون في علو
الهواء وعلى ماشبه ثقيله فنقول ان هذه المذاهب كلها تجعل حركة هذه الاجسام حركة عرضية قسرية
فان كان ذلك لدفع او جذب كان الاكبر لا محالة ابطأ حركة وليس كذلك فكان المندفع كالبعد
عن المبدأ اذهب سرعته وليس كذلك وكانا اذ اتخذنا اجساما مجوفة من ذهب بعينه وزن مصمت من
آنوس كان رسوبها في الماء سواء ولم يكن المجوف الذهبي يطفو ان كان الطفو بسبب الضغط الماء
لما هو اخف منه واجتماعه تحته بزعجه واما الخلاء فلا شيء منه اولى بالطلب عن الثقيل منه بالجنس فلا حيز
فيه هو احرى بوقوف الارض فيه من حيز آخر ولو كان كثرة الخلاء وحدها علة الحركة الى فوق لكانت الارض
الكبيرة اخف من الصغيرة او لو كان كثرة الملاء وحده علة الحركة الى اسفل لكانت النار الكبيرة ابطأ
حركة الى فوق ولو كان السبب في ذلك اما في الخفة فيكون الخلاء اكثر من الملاء واما في الثقل فيكون الملاء
اكثر من الخلاء لكانت العلة في ايهما كان انما هو السبب لنقصان موجب الكثرة لا سبب لمضاده موجب الكثرة
وعدم السبب سبب لعدم المسبب لا سبب لمضاده فاذا زاد الخلاء مثلا على الملاء لم يخل اما ان يكون الزائد
مانعه عن الصعود لو كثر الملاء لفعله او موجبا بنفسه امرا فان كان زيادة موجب المنع فيكون اضعف مانع
اذ منع الحركة الى اسفل او بطؤها وان كان زيادة الخلاء موجبا للحركة الى فوق كان علة الحركة والملاء علة
الحركة الى اسفل كان علة الحركة ويكون الحكم للغالب منهما عرضيا لا عن جانب ان يكرع من استحالة كون الخلاء
علة لحركة فقد ابطلنا ذلك في بعض الفصول المشتمل عليها الفن الاول فلنقل من هناك ومع هذا كان
يجب ان يكون النار الصغيرة والكبيرة متساوية في الخفة وكذلك الارض الصغيرة والكبيرة اذ الثقبة

الخلاء والملاء في كليهما محفوظة ولو كان اللين سببا للخفة لكان الحديد اخف من الآنك من
الرصاص واما الاشكال المتحددة فانها يصلح ان يكون معاونة للحركة واما سببا للحركة فكيف يكون وما هذا
الا ان نقول قائل ان السيف انما قطع لانه كان حادا وليس يكون حدة السيف في ان يقطع العمل الى
بين الجزء فيقطع الجزء ثم لم صارت الاشكال المتحددة لانها متحددة تجنس من قبلها جهة دون جهة ولم
يكن عدم الجزء علة لعدم هذا النفاذ صار علة للثقل والنفاذ الى جهة اخرى كما قالوا في الدرع على انه
نفاذ الدرع ابين من هذا النفاذ فان اعتبروا سكون كلية الارض لا لمعنى وان جهة النار سكون
كليتها ولم يجعلوا الى حركة اليسار ان الحركة او حملوا ايضا الى الارض بها الجزئية ولولم يرسب الخشب في
الهواء والنار رايت للنقل فيها اكثر ولم اذا جعلت الخشبة في قعر الماء يجب ثباتي الارض ولا يبقى
هناك الغليان المذكور بدفع طافيه فواضح من جميع ما اومانا اليه ان هذه الوجوه كلها فاسدة
واما نحن فنقول ان كل حركة من حيز فانما هي تم المكان الطبيعي وان كل جسم اذا حصل في حيزه الطبيعي
لم يبق له ميل فاذا كان الخشب في الهواء لم يكن للمواضع التي فيه ميل اليه فلم يكن فيه مقاومة للارض
والمائية التي فيه اليه حتى ميلها الموجود بالفعل فاذا حصل في الماء انبعث الميل الطبيعي للهواء
الى فوق فان قوي وقاوم دفع الخشب الى فوق وان عجز عن الهبوط قبل الذهب المجوف الذي
حكينا امره انما نقله الهواء الذي فيه اباه ان يستقر في الحيز الغريب وهو في الابنوس ايضا والخاتم
الرصاصة المنبسطة انما لا يرسب لانه يحتاج الى ان يحى من تحته هواء او ماء كثيرا وذلك لا يطيعه فان
الجسم كلما تحته ما يعرضه اقل وتقله اللحي مثل ذلك القدر من الماء اكثر من مثل ما يعرض مثل ذلك الماء
من المنبسط الرقيق فعلى هذا ينبغي ان يتصور حكم الثقيل والخفيف واذ قد تكلمنا في الاركان التي
منها كلية العالم فحرى بنا ان نعلم ان العالم الجسماني هو واحد او هاهنا عوالم كثيرة ۰۵۰۰۵

الفصل العاشر في ان جملة الاجسام الملاقية بعضها البعض الى آخرها يتناهى الى جملة واحدة

قد قال كثير من الناس ان العوالم كثيرة فمنهم من انساق اليه من
اصول فاسدة لكنها مناسبة للعلم الطبيعي ومنهم من انساق اليه من اصول فاسدة وغير مناسبة للعلم
الطبيعي بل هي فلسفية او منطقية فاما الطبقة الاولى فقد كان عندهم ان هاهنا خلاء غير متناهي
ما لا يتجزى غير متناهية وانها يتحرك في الخلاء حركات غير مضبوطة وانها تعرض لها اجتماعات في احياز
محصاة وان اجتماعاتها تؤدي الى ائتلاف هيئات عوالم غير محدودة وهذا المذهب يفسخ عن قرب
مما ذكرناه مما عرفته من الاصول المقررة في تناهي الجهات وتحديدها وتحدد اصناف الحركات فيمتنع
انساق هذه الاصول بهم الى اثبات عوالم غير متناهية واما المذهب الآخر فانه قد قال ان
قولنا عوالم غير قولنا هذا العالم في المعنى كما ان قولنا انسان غير قولنا هذا الانسان في المعنى
هذه الغيرية الا ان يكون قولنا هذا الانسان يفارق قولنا الانسان فان قولنا هذا الانسان يدل على
شخص واحد بالعدد بعينه واذا كانت المخالفة هذا كان قولنا الانسان يدل على معنى جائز ان يحمل
على كثيرين وكذلك قولنا العالم يدل على معنى جائز في طباعه ان يحمل على كثيرين لكن العالم ليس من
المعاني التي اذا فرضت الكثرة موجودة فيه فرض امرا كان ذلك مثل الكون واحدا بعد آخر
وهم غير يكون من شيء بل هو عنده ابدي فيكون اذا فرض كثرة فرض ابديات واذا كانت ابديات
استحال ان لا يكون موجودة في وقت من الاوقات واذا استحال لا كونه وجب كونه قالوا وهذا حكم عام

جميع الامور الابدية اذ الممكن وجوده في الابديات واجب فان الممكن لا يعرض من فرض محال وانا
فرضنا موجودا فرضنا هو غير موجود لكنه ممكن وجب ان يكون ازليا والازلي ممتنع العدم فاذا فرض
موجود افرضنا ما هو غير موجود لكنه ممكن وجب ان يكون موجودا دايما فاذا فرض ذلك الفرض وجب ان
يكون مع ذلك الفرض ليس ذلك الفرض وهذا خلف ولزم الخلف من فرض وجوده ممكنا غير موجود
فاذا الممكن في الازليات واجب فاذا كان كذلك لم يكن بعد ان نقول ان العالم واحد اذ كان يصح وجود
الكثرة فيه صحة وجوب هذا طريقة المذهب الثاني وهو ما نسوغ المساعد واعلم انى هولا من قولهم
ان كل ما يخالف الجزئي الشخصي فهو كلي بمعنى واحد لو هو الذي يصح وجود الكثرة فيه ونحن قد بينا في
صناعة اخرى ان الجزئي هو الذي لا يمتنع مثل ما هية محمولة على كثيرين والذي بازائه هو الذي لا
يمتنع ذلك فيه وليس اذا لم يمتنع ذلك من جهة صورته او من جهة ماهيته صورته لم يمتنع من جهة اخرى
فان الصورة الخيالية الصالحة من حيث هي صورة لان يكون منها عدة في مواد او المعقول او المفهوم
الصالح من حيث هو معقول ومفهوم انطباق بعدة يتوقف الامور في حصول ما هو محمول وبتحصل
حصولا بالفعل الا ان يكون من المواد ما يتناول عن الصورة واحدة ولو انه امتنع وجود الحديد الا
القدر المطبوع منه سيف واحد لم يمنع كون صورة السيف صالحة لان تشكل بها مواد حديد كثيرة
الا ان وجود سيوف فوق ذلك السيف الواحد ووجب ان المعقول من الانسان يمكن ان يطابق
به صورة اناس فان اتفق ان يكون لا انسان الا الواحد لم يمنع ذلك في ان تجعل هذه المطابقة لكنه
موجودة بالفعل وكذلك الحكم في امر العالم فمن المسلم ان صورته صورة لا يمتنع كونها هي هي او كونها
معقولة من ان يكون محمولا على كثرة لكنه يمتنع وجود مادة مستعدة لذلك الذي يعرض مع ذلك ان
يمتنع وجود عوالم كثيرة نعم لو كان كل ما هو ممكن باعتبار نفسه لا يعرض له ان يصير ممتنعا بسبب وا حيا
بسبب لكان الامر كذلك لكن الامور التي هي بطباعها ممكنة فانها تمتنع باسباب ما يعرض عليها الا
ومنها ما يعرض عليها الوجوب فهذا ما يقوله في بيان ان هذه الحجج غير موجبة لما يدعون الى ويبقى ان
نوضح ان الدعوى نفسها كاذبة باطلة ونقدم لذلك التعرف للاحياز الطبيعية للاجسام
البسيطة اذ المركبات تلوها في الاحكام ولنبين انها كيف يجب ان يكون فنقول ان الاحياز الطبيعية
للاجسام البسيطة هي الاحياز التي تقتضيها هذه الاجسام حالة ما هي غير ممنوعة في اوضاعها واشكالها
عن الامر الطبيعي فان اختلاف الوضع والشكل قد يحوج الجرم الى ان لا تطابق مكانه الطبيعي فاذا كان
كذلك فالاحياز الطبيعية للاجسام البسيطة مرتبة بعضها على بعض بحسب المجاورات الطبيعية ترتيب
مستدير على مستدير مثلا لو كان يصح فيه توهم ابعاد مقطورة فاذا كانت الاحياز الطبيعية على هذه الحالة
وكانت الاحياز الغير الطبيعية للاجسام هي احياز اجسام اخرى بالطبع اذ لا حيز الا ولجسم طبيعي كان
جسم طبيعي لاوله جزء طبيعي وهذا كله مفروغ عنه فيما سلف فلا يوجد حيز غير او في هذا النمط من
الترتيب فان كانت العوالم كثيرة وجب ان يكون الاحياز الطبيعية لكل طبقة اجسام عوالم بحيث
يجمع منه لو فرضت ابعاد مقطورة ما على الكرة فيكون جماعة احياز كرية على جماعة اجسام عوالم فاما
ان يكون بينها خلاء او ملاء وعلى ما بينا جسم والخلاء ممتنع ضرورة والجسم الحاشي يكون لا محالة اما
جزء طبيعي له او غير طبيعي له وطبيعي لغيره فيكون على كل حال جزء مستدير الكن ذلك محال اذا فرضنا
المجموع غير متحصل في كرة واحدة فلا احياز كرية كثيرة لطبقات اجسام مختلفة فالجزء الجامع واحد

فالجسم المجموع واحد هذا هو البيان المطلق واما ان يجعل كل عالم في الصورة كالعالم الاخر حتى يكون
كل عالم ارض ونار وماء وهواء وسماء كما في الاخر عرض ان يكون الاجسام المتفقة في النوع ماوية
اماكن طبيعية متباينة في الوضع او ثابتا بالطبع وهذا قد بنا على بطلانه بما يجب كما اوضحنا في الاصول
الكلية ان يكون مكان الارضين مكانا يصح ان يجتمع فيه كلها كلي واحد وبلا ... وكذلك مكان كل
واحد من العناصر واذا كان كذلك كان الارض مثلا اما مقسورة الحصول في الجميع فلا موضع طبيعي لها
وهذا محال او يكون انها طبيعيا في الجميع وقد بينا احالة ذلك او يكون موضعها الطبيعي واحدا بعينه
وقد قسرت الى موضع اخرى فكيف خلصت عن الاجسام المحددة للجهات التي لا عرف وما الذي
بين جهاتها ويعرض ان يكون طبيعة واحدة تتحرك بالطبع الى جهات متضادة وليس بعد في هذا الباب
كون الارض كثيرة بالعدد حتى لها امكنة كثيرة بالعدد كلها تشترك في انها وسط كان الارضين كلها
تشترك في انها ارض وذلك انه وان كان لا شك في ان الاجسام الكثيرة بالعدد لها امكنة كثيرة بالعدد
ولكن يجب ان يكون كرة على هي جملة الكل لو اجتمع كل المتمكن شيئا واحدا ومكانا واحدا بالعدد على ايجابا
وهذا الاجتماع ما لا مانع له عنه في طبعه فان الطبيعة الواحدة المتشابهة لا تقتضي الافتراق والتباين
ثم كيف صارت السموات مختلفة الاماكن واي شيء الذي فرق بين احيازها ... الاوساط الى
وقد عرفت من الاصول المتقدمة ان السموات علة تحدد سائر الامكنة فلا يكون سائر ما تحت ... تحدده
بينها فينبغي ان يكون لاختلاف احيازها بحيث لا يتجاوز ولا يتصل في جرم ... بين طبقتها ...
الاجسام الاخرى التي انما تحدد امكنتها بها ولا محالة ان ذلك يقتضي ان لم يكن امرا طبيعيا لا طبيعيا ...
الجرم ولا طبيعيا من جهة الاجسام الاخرى وقد منعنا ان يقتضي هذا الجرم في الانفعال المكاني
اذ الانفعال ان يكون لمحدودات المتشابهة الطباع احياز متباينة بالطبع الا بالقسر الذي هو ايضا
يستحيل انفعال اوساط كثيرة فهذه الاشياء توضح ان لا عوالم كثيرة متجانسة طبايع البسايط واذ قد
بينا ان الجسم السماوي هو الجسم المحدد للحركات المستقيمة ... عليها ولا جسم خارجا عنه مباينا له في عالم
آخر فبقى ان كان جسم آخر فيكون محيطا به فلا يخلو اما ان يكون ساكنا لا مبدأ حركة فيه وقد قلنا ان
لا جسم فيه مبدأ حركة واما ان يكون فيه مبدأ حركة مستقيمة وقد قلنا ان الاجسام التي فيها مبادئ حركة
مستقيمة انما وجودها في ضمن الجسم المحدد للجهات لا خارجا عنه واما ان يكون فيه مبدأ حركة مستديرة
فيكون مشاركا له في الجنس ونحن لا نمنع كثرة الاجسام المستديرة الحركة فيجب ان يكون اخرجنا
العالم بالقياس الى اجسام مستديرة الحركة والعالم عندنا لا بد من جسم هو آخر الاجسام وطبقة
بين الوسط وذلك الجسم هو كلية العالم ولا جسم خارجا عنه ولا هيولى غير متحصنة اذ لا وجود لهيولى
ولا صورة فلا يكون اذا مادة خارجة بتصور بصورة العالمية فيكون صورة العالمية مخصوصة بمادة
واحدة والمتم منها جملة امور مخصوصة في عالم واحد فلا يكون في الامكان وجود عوالم كثيرة ويكون
العالم واحدا انما يحصل فيه اصناف الطبايع البسيطة الممكن وجودها والحركات المستديرة والمستقيمة
مستمرة الى الاكوان والتراكيب منها ويكون صانعه مليا بان يبلغ بالواحد كمال الواجب في الكون على حال
الامكان في طباع الوجود من غير حاجة الى تكثيره ٥ آخر كتاب السماء والعالم ٥

الفن الثالث

من الطبيعيات وهو مقالة واحدة خمسة عشر فصلا

الفصل الاول في اختلاف آراء الاقدمين في الكون و

والاستقصات وعناصرها وإذ قد فرغنا من تحديد الأمور العامة للطبيعيات وتعريفها فقد فرغنا من تحديد
الأجسام التي هي أجزاء أولية للعالم ومنها ينتظم هذا الكل الذي هو واحد والأجزاء الأولية للعالم
بسائط لا محالة وبينا أن بعض هذه البسائط لا يقبل الكون والفساد وهي البسائط التي في جواهرها
مبادي حركات مستديرة ولم يتضح لنا من حال الأجسام المستقيمة الحركة أنها قابلة للكون والفساد أو
غير قابلة له فإذا وضحنا أن الأجسام التي في طباعها أن تقبل الكون والفساد في طباعها أن تتحرك على الاستقامة
فيجب من ذلك لمن أحسن النظر أن بعض الأجسام المتحركة على الاستقامة تقبل الكون والفساد فيكون بعض الأجسام
البسيطة قابلة للكون والفساد وأما أن ذلك كيف يجب فلأن الأجسام المستقيمة الحركة لا بد أن تكون
بها وهي في أمكنتها الطبيعية ساكنة في الأين والوضع جميعا واختصاص الجزء المفروض بجهة مفروضة يكون
إما لأمر عارض قاسر وإما للطبع والأمر العارض القاسر إما أن يكون قد اتفق ابتداء الحدوث هناك أو
بالقرب منه فاختص بها أو اتفق أن نقل إليه ولا يجوز أن يكون ذلك لأمر بالطبع فقد عرفته ولا يجوز أن
يكون ذلك لأمر بالطبع فقد عرفته ولا يجوز أن يكون ذلك كله نقلا قاسرا حتى لو لم يكن نقل لما كان يكون
منه اختصاص البتة وبالجملة فإن القسري يعرض على طبيعي فلو كانت الأرض وغيرها من الاسطقسات لم
يجب أن يكون مصير الأجزاء كلها إليها بحسب نقل قاسر ووجب أن يكون لها وضع تقتضيه أمر غير النقل
القاسر لما قلنا ولا يجوز أن يكون ذلك في بعض الأجزاء فبقي أن يكون العلة فيه أن الحركات في ابتداء
كونه حاصلة في حيز يخصص حدوثه فيه عن بعض العلل لوجود ما يكون عنه به فلما كان أول حدوثه في ذلك
الحيز أو في حيز يؤديه التحرك الطبيعي منه إلى ذلك الموضع من موضع كليته صار الموضع مخصصا به على
طبيعته سالفا وأما المركبة فلا شك أنها من حيث هي مركبة فقد تكون بعد ما لم يكن فيجب أن تكون في طباعها
لا محالة أن تفسد إذ قد بينا لك أن كل كائن جسماني فاسد فقد اتضح من هذا أن الكون والفساد موجود وقد كان
اتضح لك قبل ذلك الفرق بين الكون وبين الاستحالة وبين النمو والذبول في ماهياتها وإنما بقي لك أن تعرف
وجود كل واحد منها فمن الناس من منع وجود جميع ذلك ومنع وجود الحركة أما من إبطال الحركة المكانية وذلك
كثير فارغ لنا في الاشتغال بمناقضة وإن كانت العادة قد جرت بها فإن لنا بمناقضة آراء ظلت
أمور ليس الحكم فيها بين شغلا شاغلا عن تحقيق ما يأتي وجوده بعين بإبانته وأما هذه الباقية فإن السبيل
في إبانة وجودها مما ينبغي أن نعتد به فقد منع قوم الكون وزعموا أن البسائط مثل الأرض والنار والهواء
والماء فإن جواهرها لا تفسد بل لا شيء منها يوجد صرفا في طبيعته بل هو مركب من الطبيعة التي تنسب إليها من
الطبائع أخرى لكنه إنما يسمى بالغالب ولا أرض صرفا ولا نار صرفا ولا ماء صرفا بل كل واحد منها مختلط من الجميع
ويعرض له في وقت ملاقاة غيره إياه مما الغالب فيه جزء الغالب فيه أن يبرز ويظهر منه ما هو مغلوب
لملاقاة الذي من جنس المغلوب فيه غالب وظهوره بأن يتحرك إلى مفاوضة ما يلقيه وعلاه فيستولي عليه في
تحرك عرض للنظام الذي كان يحصل باجتماع الغوالب والمغلوبات أن تحيل وتستحيل والحس إنما يشاهد من جملة
ذلك غالب الأجزاء التي تبرز وتظهر فيحسب أن جميعه استحال إلى الغالب بأن صار مثلا الخشب كله
نارا ولا نشاهد الأجزاء التي تفرق من الجوهر الآخر كالدخان مثلا ثم إنما نشاهد بقية بقيت من الأول
بحاله أو نشاهد ما بقي من الأول وقد تفرق ونشف وبطلت تلك الصورة التي كانت لم تفارقه الرماد وأما جوهر
الماء فلم يصر نارا البتة ولا جوهر النار يصير ماء البتة بل يتفرق ويغيب عن الحس ورأى ما يظهر ويبرز
الحس فظن أنه استحال فهؤلاء الطبقة يرون أن النار لا تكون من شيء بل الكامن فيها يبرز ويسيل ...

ليس على أنه حدث بل أنه ظهر ويرون أن لا استحالة البتة وأن الماء ليس يسخن بالحقيقة من النار بل يخالطه
أجزاء نارية فإذا لقيها البرد أولا ما يلقاها ... أجزاء محرقة وأجزاء مبردة لقتا لا يميز الحس
إياها فيتخيل هناك أمرا بين الحار الشديد والبارد الشديد وهو الفاتر فإن كثرت الأجزاء التي ...
الأمر إلى أن يحرق قالوا وليست الشعرة الواسعة تسود عينها وتبيض بل شعر يجري فيها وفي ...
تلبث ظاهرها بسواد يخالطها ويبلوها فيسودها وشعر يجري فيها أجزاء بياض يخالطها بياض يخالطها
فيبيضها فإن الأكثر ليست لونا متوسطا بين السواد والبياض بل يختلطان بأن يكون أجزاء سود
وأجزاء بيض تختلط ويرد أن ولا يميز الحس بينهما وإذا لم يميز الحس تخيل الجميع لونا واحدا ومنهم من
يرى أن الجزء الحار مثلا ليس فيه حامل ولا محمول حتى يكون هناك جوهر وحرارة محمولة فيه بل الحار
جوهر نفسه وجوهر بنفسه ومنهم من يرى أن هناك حاملا ومحمولا لكنه ليس من شأن المحمول أن يفارقه
البتة ويشبه أن يكون بإزاء هؤلاء قوم يرون وجود ما يسمى كونا ولا يرون الاستحالة وجوز الشيء ...
كونه الماء يسخن وهو ما الشيء إذا سخن فقد استحال وأنه ما دام ماء ... فهو غلط ...
واحد من المتفلسفة على مذهب صار ... إلى أن قال بذلك وههنا قوم يرون الاستحالة ولا يرون
البتة وأكثر هؤلاء الذين يقولون بعنصر واحد إما نارا وإما ماء وإما هواء وإما شيء متوسط بين هواء ونار
أو هواء وماء فإن رأوا أن العنصر نار قالوا تكونت عنه الأشياء بالتكاثف فقط حتى أنه إذا تكاثف حصل
الكائن صار هواء فإن تمادى إلى حد أكثر صار ماء وإن تمادى إلى آخر حدود التكاثف صار أرضا ولا يجوز
مع ذلك أن يكون جوهرية النارية الذاتية مبطلا بل عندهم أن الأرض نار محفوظة في جوهرها سلب
عنها عارض التخلخل المفرط وإن رأوا أن العنصر أرض أقاموا التخلخل بدل التكاثف وعملوا بالعكس وإن
رأوا شيئا آخر عملوا فيه الصور من التكاثف والتخلخل جميعا وحيث إذا تكاثف صار عنصرا أكثف منه وإذا
تخلخل صار عنصرا ألطف منه واستنعوا من بطلان جوهريته وههنا أيضا قوم يرون وجود الكون ووجود
الاستحالة جميعا ومنهم من عنصر فوق واحد فمنهم من يرى العنصر الأرض والنار ومنهم من يرى الأرض
والماء ومنهم من يرى الأرض والهواء والنار وطبق الماء فإن الماء عنده ليس إلا هواء قد تكاثف ومنهم من
يقول بالأربع ومع ذلك فيقول بالاستحالة ولا يرى العناصر تتكون البتة لكن القائلين بهذا القول قد
يختلفون ... تشبيههم ... أن يجعلوا القوة المسماة عندهم محبة والغلبة قوة من شأنها أن تسلط
على العناصر فتوجدها جسما متشابها بالجوهر يسمى الكرة فإذا عاد سلطان القوة المضادة لها وهي التي
نازعة ... فرقت منه ... طبائع أربعا فتكون العناصر الأربعة إنما تحدث في سلطان
الغلبة قد ... صورها التي بها هي هذه الأربع وقد منع من ذلك وبالجملة فإن طبيعة قوم قول هذا
الانسلاخ وهذا الجنس موجود في العناصر ... الخروج إلى ... على سبيل ...
على ... وههنا شأن القائلين بالكون والفساد وأكثر من قال بالعناصر الكثيرة يلزمه أن ينكر الاستحالة
القائلين والمتقدمين لأن منهم من لا يرى لها وجودا ومنهم من يراها تقبل العناصر ولا ...
فكيف يتخيل فيها وهو لا يرى أن شيئا من العناصر يستحيل وههنا قوم يجوزون أن يبرز ... الكون
بوجه لا ... لأنهم يجعلون مبادي الأجسام كلها أجزاء إما غير متجزئة أو سطوحا ... أجزاء
غير متجزئة فيقولون إنها ... متخالفة الأشكال وأن جوهرها جوهر واحد بالطبع ...
لا تقبل القسمة الانفكاكية بل لا تقبل قسمة الانفصال لصلابتها التي هي عدم تخلل الخلاء عندهم إذ لا ...

من الملأ والخلأ انما هو عندهم بالحركة، قالوا وان هذه انما تصدر عنها افعال مختلفة لاجل اشكال مختلفة

لكن من شان شيء منها ان ينخلع عن شكله ولا يخافون ان يجعلوها مختلفة بالصغر والكبر ثم منهم من يرى الاشكال

متناهية ومنهم من يراها غير متناهية ويتفقون في ان الاجزاء غير متناهية وانها تتحرك حركات كيف اتفق

فمنهم من يرى حركاتها حادثة عن حركات قبلها بلا نهاية كل حركة عن صدمة وانها دائما ابدا تتحرك ويجمعها

عن الحركة ومنهم من يرى بعض اشكالها خفة وبعضها ثقلا وكلهم لا يرون لطبائع هذه الاجرام كونا ولا

فسادا ولكنهم يرون ان المركبات منها كونا وفسادا وان كونها عنها وفسادها اليها وان الكون هو اجتماعها

وان فسادها بافتراقها وان استحالتها باختلاف الوضع والترتيب لذلك في المجتمع منها اما الترتيب فقالوا

ان هذه الاجزاء لو كانت حروفا مثلا فوقع منها ترتيب في الجهات على مثال ذلك سلبك ثم حال الترتيب

فصار على جهة الضد لم يكن عندهم قد فسد اذ لم يعرف وكان يكون عندهم قد استحال واما الوضع فانه

يكون مثلا كلاهما مكتوبا لكن احدهما قد كتب فيه الحروف على الترتيب المكتوب وجهات دون تلك

تلك الجهات والاخر حرف اوضاع الحروف عن ذلك مثلا هكذا حتى صارت اللام جهتها

الى غير جهة الكاف وهؤلاء قد تخلصوا هاهنا الى ان جعلوا الاستحالة امرا بالقياس الى الادراك والاحساس

لا على انها موجودة في طبائع الامور وقالوا وذلك كاللون المحسوس في طوق الحمامة فانه اذا كان على وضع

مع الناظر اليه روي اسود واذا صار له منه وضع آخر رأى ارجوانيا وانه ليس له في نفسه سواد ولا

ارجوانية وذلك له بالقياس الى الناظر فهؤلاء اصحاب الاجرام غير المتجزية، واما اصحاب السطوح فانهم

يرون الكون باجتماعها والاستحالة لشيء قريب مما قوله هؤلاء ويجعلون مبادي السطوح سطوحا مثلثة فلهم

بالجملة يرون انهم كونا ولم يتنوع وذلك لان الطبائع اذا كانت محفوظة في البسائط كلها في الجواهر

فلا يقبل الاجتماع والافتراق الا في زيادة حجم وعظم ومخالفة هيئة شكل وذلك اما تغير في الجواهر في

الكم او في الكيف واما في النوع فلم بالمعاقبة مذهب نذكره خارج عن مذهب الفرقة المشتركة في الحركة اصلا ولان

كان النوع من حقه ان يبحث فيه سكون وكفينا في غرضنا هاهنا من تعديد هذه المذاهب ما عددناه فما نحن

ان نشتغل الان بتعديد القياسات الفاسدة التي دعت هؤلاء الى اعتقاد هذه المذاهب ثم نميل على حلها

ونخرج نتائجها عن انفسها

الفصل الثاني في اقتصاص حجة كل فريق

اما اصحاب الكون فقد دعاهم الى ذلك انه من المستحيل ان يكون شيء لا من شيء اذ اللاشيء لا يكون منه شيء

شيء فاذا كان كذلك فلا يكون المكون ان كان موجودا كونه عن شيء فقد كان الشيء قبل كونه والمكون

هو ما لم يكن قبل كونه فالمكون غير مكون هذا خلف واذ قد صح بالبيان انه قد يكون شيء من شيء فليس الكون

ما يذهب اليه اهل الابداع من الكون وحسب بعضهم ان الاستعداد لاكوان بلا نهاية يحوج الى ان يكون

العنصر المستعد لها بعينها يتحمل الاجزاء المتشابهة عنده لما يكون عنه اجزاء بلا نهاية حتى لا تنقطع

هي المادة الى انقطاع الكون واما اصحاب الاسطقس الواحد فان جميعهم اشتركوا اولا في حجة واحدة

قالوا المادة انا نجد الاشياء الطبيعية تتغير بعضها الى بعض وكل متغير فان له شيئا ثابتا في التغير هو الذي

من حال الى حال فيجب من ذلك ان يكون لجميع الاجسام الطبيعية شيء مشترك محفوظ وهو عنصر

ثم مال كل واحد منهم الى اختيار عنصر واحد فيشبه ان يكون اقدمهم من رأى ان العنصر الواحد هو الماء

الى ذلك ظنه ان العنصر ينبغي ان يكون مطاوعا للتشكيل والتخليق حتى يكون منه ما هو عنصر له وكل ما هو

اشد مطاوعة لذلك فهو اولى بالعنصرية ثم وجد هذه المطاوعة كانها فصل خاص الرطوبة والنار كم

يصفون ان الرطوبة ماء او شيء الغالب عليه الماء فجعل الماء البسيط هو العنصر قال ولهذا ما نرى نطف

الحيوانات لا تعلق الا من الرطب وهو المني والذين رأوا ان الاسطقس هو الارض وهم قليل ومن بعد فقد

دعاهم الى ذلك وجودهم الكائنات الطبيعية مستقرة على الارض متحركة الى مكان الارض بالطبع فحكم

من ذلك ان الارضية هي جوهر الكائنات كلها وعنصرها واما الذين رأوا ان الاسطقس نار فقد

دعاهم الى ذلك ما ظنوه من كبر جوهرها كانهم استحقروا حجم الارض والماء والهواء في جنبه اذ السموات

والكواكب المضيئة كلها عندهم نارية وحكموا بان الجرم الاكبر مقدارا هو الاولى ان يكون عنصرا وخصوصا

ولا جسم اشرف في طبيعته من النار وان الحرارة هي المدبرة في الكائنات كلها وما الهواء الا نار منتشرة

من البخار وما البخار الا ماء متحلل وما الماء الا نار تكثفت وهو كما ما ولو كان البرد عنصرا فشيء يرد لم

يكن البرد امرا عرضيا عارضا لذلك العنصر الواحد كان في العناصر ما يرد برده في وجوده ان يتوقع حل النار

واما القائلون بالهواء فقد دعاهم الى ذلك ما دعا القائلين بالماء الى القول به وقالوا ان معنى

الرطوبة اثبت في الهواء منه في الماء وذلك لان مطاوعته لحفظ المذكور اشد وما الماء الا هواء تكاثف

والتكاثف اقرب الى اليبس منه الى التحلل واما الارض فهي ما عرض له التكاثف الشديد كان ذلك

كثير من الماء السائل تحلل واما النار فلست هي الا هواء اشتدت حرارته وهؤلاء سموا واما القائلون

بالبخار فقد دعاهم الى ذلك انهم رأوا جوهرا نسبته الى العناصر نسبة الوسط وانه يتنحى بدرجة من التحلل

الى الهوائية وبدرجة اخرى الى الارضية وانه ثبت هذه الخاصية لغيره وان العنصر الذي عنصرا وغيره

الى غيره لا غيره وهؤلاء كلهم فقد اشتركوا في حجة واحدة هي التي ذكرناها واما القائلون بالارض والنار

فقد دعاهم الى ذلك ان سائر الاسطقسات يستحيل آخر الامر الى هذين الطرفين والطرفان لا يستحيلان الى

اسطقسات اخرى خارجة عنهما فهما الاولان عند ايابهما اليهما ولا يعدلان الى شيء آخر فهما الاسطقسان

لذلك مما بالقياس في طبيعة الخفة والثقل والاخران منقصران عنهما واذ لا حركة اسطقسية الا انتهاب

فلا مثل في الاثنين هو الاسطقس والنار والارض بالقياس الى غيرهما اغلبان ولا شيء اغلب منهما

الهواء نار ضعيفة منتشرة منتقلة بالماء المتحيز والماء ارض متحللة بما له خالطها نارية فهي اخص الارض

واما القائلون بالارض والماء فقد دعاهم الى ذلك تساوي حاجة المركبات الى الرطب لقبول التخليق

كذلك تحتاج الى اليابس لحفظ التخليق فان الرطب كانه سهل القبول كذلك فهو ايضا سهل الخلع له

اليابس كانه صعب القبول لذلك فهو ايضا صعب الخلع له واذا امتزج اليابس بالرطب استفاد المركب من الرطب

حسن مطاوعة التخليق ومن اليابس شدة استحفاظ له واليابس والرطب والشاهدة مما الارض والماء

لا غير واما الهواء فمائي واما النار فهواء محتدة الحركة واما القائل بالاربعة مع العلية والمحبة فقد

دعاه الى القول بالاربعة انه لا شيء منها اولى بان يجعل عنصر الصاحبة من صاحبه ان يجعل عنصرا له وان الكيفيات

الاولى هي الاربع والمزاوجات الصحيحة منها هي اربع على ما يحقق القول فيه بعد ثم هذه الاربعة لا يتكون

منها الكائنات ولا تفسد اليها الا بالاجتماع من اجزائها الى المركب والافتراق من المركب اليها وان يجتمع ما

المركب الا بافتراق ما جمعها وانه لا سبيل لما الظن بان شيئا يتسلط بنفسه الى الاجتماع والافتراق الذي يتسلطه

بتحريكه من القوة الى الفعل فاعل فيه وانه من المستحيل ان يكون طبيعة واحدة بسيطة يصدر عنها امران متضادان

باعيانها جمع وتفريق معا وان كانت الطبيعة المركبة لا يبعد ان يصدر ذلك عنها ولكن انما يصدر حينئذ

كل واحد منها عن جزء من المركب خاص فيكون الجمع يصدر عنه عن جزء والتفريق عن آخر ويكون المصدرات

الاوليان لذلك الشكلين مما الجزآن اللذان يجب ان يكونا مختلفين في الطباع لان ضلعها مختلفان في الطباع لان ضلعيهما مختلفان في الطباع ويكون كل واحد اما قوة مجردة واما قوة في جسم واخرى تماسي به القوة الجامعة فهي الالفة والمحبة واول ما يتبع به القوة المفرقة المسمية الموجبة تباعدا من المشاكلات هي الغلبة والعصبة والعداوة قالوا فيجب ضرورة ان يكون هاهنا اسطقسات اربع تتصرف فيها الغلبة والمحبة واذ التصرف انما هو الجمع والتفريق وذلك لا يوجب تغيرا في الجوهر فلا سبب لايقاع تغير في جوهر العناصر فلذلك ما لا نرى هذا القائل ان العناصر يستحيل بعضها الى بعض البتة ولا يراها بشكل كونها وما داوس تنص من ضعيفها على الكيفيات الاربع فقط بل يرى لها في ذواتها الفصول من جميع الكيفيات الاخرى مع الاربع لكنه يراها اربعا لا غير فهي غير متناهية العدد والمقدار واما اصحاب السطوح فيشبه ان يكون داعيهم الى ذلك هو ما اعتقدوه من ان يكون الاشيآء من العناصر انما تنوع التركيب وذلك التركيب نتيجة التماس والاتصال وان ذلك التماس والاتصال بالتماس والتماس وان التماس الاول للاجسام انما هو السطوح فيكون اول تماس واتصال عند التركيب انما هو السطوح وما كان اول ذلك جعله هو العنصر فالسطوح هي العناصر ولان العناصر ينبغي ان يكون بحيث يتركب منها الكائنات تركيبا لا يؤدي الى المحال فالسطوح التي يحيط بها من الخطوط المستقيمة تؤدي تاليفها لا محالة الى فرج تبقى بها فيجب ان يكون السطوح الاول مستقيمة السطوح وليس في المستقيمة الاضلاع اقدم من المثلث ويمكن ان يولف من المثلثات سائر الاشكال المستقيمة الخطوط كما يمكن ان تحلل اليها فتكون السطوح العنصرية هي السطوح المثلثة ثم يولف منها تاليف تكون منها شكل هوائي وشكل ناري وشكل ارضي واما الناري فهو الذي يحيط به اربع قواعد مثلثات فتكون صنوبري بزوايا حادة قطاعة سريعة الحركة واما الهوائي فالذي يحيط به عشرون قاعدة مثلثات فيكون شديد الانبساط للاحاطة واما المائي فالذي يحيط به ثماني قواعد مثلثات واما الارضي فهو مكعب والمكعب اضلاعه مربعات يالف بالقوة من مثلثات وهو لمكعبه عسير الحد ولا يالف فلذلك هو عسير التحلل فان جعلوا تاليفه بالفعل ايضا من مثلثات وجب ان يجدوا النار جزءا من الارض وكذلك ان جعلوا هذه السطوح منقسمة وجب ان يمكنوا من ايجاد كل عنصر في العنصر الآخر قالوا واما السماوي فيحيط به اثنا عشرة قاعدة مخمسات كل مخمس مولف من خمس مثلثات ويشبه ان يكون داعيهم الى ذلك شدة حرصهم على العلوم الرياضية وايضاح المذاهب فيها لهم واغلاق الطبيعة عليهم اذ كان نظرهم في الطبيعيات والزمان ذلك الزمان والفلسفة في الابتداء نظر المبتدى والشادي والذي لم يتمرن ولم يتدرب فوجدوا في التعليمي ذرائع ان تناولوا المشكل من الواضح وهذه المخمسات الخمسة ستقف عليها اخرى المقالات الرياضية في هذا الكتاب ويشبه ان يكون في كثير العناصر وتوحيدها مذاهب كثيرة غير ما ذكرناها لم تحضرنا في الحال واما اصحاب الاجرام الغير المتجزية فان الفيلسوف الذي هو مبادي هذه الصناعة لقد اجتهد في الرد عليهم وتبرطهم على تخطئة اياهم وتقديمهم على سائر الطوائف وخصوصا على اصحاب السطوح قائلا انهم احلوا مبادي محسوسة معترا بها وشنع عليها القول بوجود الشيء ثم ساقوا على اصولهم ولم يتقوا عملهم في اكثر الامور الشك انهم اعترفوا بوجود الحركة ثم صاروا الى اثبات الخلاء لا كالذي في اخذنا لهذا اسلما ان لا خلاء وجوزوا ان لا حركة وذلك ان هؤلاء ساعدوا اولئك على ما وضعوا مسلما من ان الحركة والقسمة متعلقة بالخلاء ثم كان وجود الحركة اظهر واعرف من عدم الخلاء لان هذا لا يشك فيه الراى وذلك موضع شك كبير فمتى ثبت هؤلاء انما هو عجيبة اوضح من جهة تثبت هولا فقد فاق الاول

في هذا الاختيار ومن هناك قالوا ان ما لا خلاء فيه فلا يتكثر ولا ينقسم فكل ما لا ينقسم ووافق اصحاب السطوح وقد بين بعدوا واجتنوا في الوسط وذلك لان نسبة الاجرام الى السطوح هي كنسبة السطوح الى الخطوط وكنسبة الخطوط الى النقط وانه وان صح تركيب الاجسام من السطوح فلا مانع من تركيب السطوح من الخطوط والخطوط من النقط فاما ان يبطل تركيب المتصل من غير المتجزيات واما ان يقال بالتركيب من النقط فان بطل التركيب من النقط فقد بطل التركيب من سائر ما لا يتجزى من الحجم الذي تركب عليه ان تجسم فيها في القسمة الى اجسام لا تتجزى وان صح ذلك التجزي من التركيب فالنقط هي الاولى بالا[illegible] ولان يولف الاجسام من اجسام لا تتجزى صلابة لا تقبل الاتصال ومساحة اقرب الى الصواب من ان يولف مما لا اتصال له في جهة التاليف وهولا ايضا فقد بينوا مذهبا ما بالاحرى في ان كان لهم سبيل الى بين الكون والاستحالة ولم يكن لاولئك المذكورين فاما حجة هولاء فقد ذكرناها فيما سلف واومانا الى سبب الغلط بها

الفصل الثالث في نسخ حجج المخطئين منهم

قد بقي الآن ان نشير الى سبب الغلط في حجة حجة من هذه الحجج المقتضبة ه اما القائلون بالكمون والمداخل وان الكون والفساد ظهور وكمون فالشبهة لهم هو ظنهم انه اذا كان تسلما ان الشيء لا يكون عن لا شيء فقد صح ان كل شيء عن مشابه في الطبع وانه اذا كان تسلما ان لا شيء لا يكون موضوعا لشيء استحال ان يكون الشيء من لا شيء اما الاولى فلانه [illegible] فيجوز ان يكون الشيء لم يكون عن لا شيء ولكن يكون عن الشيء لكن عن شيء ليس مثله في النوع لا مشابهة في الطبع ويكون مع ذلك لم يكون عن لا شيء وما في له في البدء والرجل وفي البيت وفي الكرسي هل هذه الاشيآء تكون عن لا شيء فان كانت عن لا شيء فقد بطلت المقدمة وان كانت عن شيء فهل ذلك الشيء مثل او ليس بمثل وليس يمكن ان يقال ان الوجه يكون عن الوجه والكرسي عن الكرسي بل يكونا بالحقيقة الاعم وعلى ان الشيء عن الشيء يقال كما يقال ان الكرسي عن الخشب وهو غير شبيه وكيف يكون الموضوع شبيها بما كون منه ومن الصورة وقد يكون كما يكون عن شيء قبله بطلت صورته بقبول صورة هنا كما يكون [illegible] ويكون ليس ايضا عن الشبيه واما المقدمة الاخرى وهي ان لا شيء لا يكون موضوعا للشيء فهنا اذا قيل انه كان عنه وهو موجود فيه واما اذا كان الوضع ان الشيء كان من لا شيء اى [illegible] بعد لا شيء لم يصر لا شيء موضوعا والاولى ان يقال حينئذ لا من شيء حتى لا تتم هذه الشبهة على انه لا شيء ليس محض فيقولنا ان الشيء كان من الشيء ان الشيء كان من لا شيء او كان لا من شيء بل ان الشيء لم يكن عن شيء وهنا اذا كان الشيء [illegible] ان كان [illegible] فلا [illegible] حقيقيا له وان كان بمعنى العموم حتى يكون كانه قال كل شيء يكون عن شيء فليس ان الشيء لا يكون عن شيء وكذلك لا معنى هنا ان كل شيء لا يكون عن شيء وهذه المقدمة صادقة [illegible] منهما واما الحجة التي يشترك فيها مثبتوا اسطقس واحد وهي ان هذه المسميات الاسطقسات يتبعها بعض فلا بد من شيء ثابت فانما اثبت لهم ان شيئا مشتركا ولم يثبت انه جسم طبيعي وصورة مقيمة اياه بالفعل حتى يطلب بعد ذلك انه من اى الاجسام ويبرهم به الظنون بل يجوز ان يكون ذلك الشيء جوهرا قابلا [illegible] الصورة واحد واحد من العناصر يصير جسما لا حافظا للشكل طبيعيا بتلك الصورة واذا اسلمها الشكل ثم مرجح الماء من جهتهم لما فيه من قبول الشكل عند اختبار الماء لما فيه من التخلية عن الشكل فان يحل بشكل لعله حافظا للشكل فيتحصل تكاثفه من بلاغة الصفة التي طاحلها الاسطقسية ه ومرجح الهواء مخاطبه بمثل ذلك ه ومرجح الارض يتشدد مقومته لما في الارض من امتناع الاجتماع عند الافتراق وعن الاتساع من قبول الشكل وانه ليس كل شيء يكون فانما الارضية غالبة عليه فههنا يكون هوائية

من المكونات لا ريب في الماء ولو كانت الارضية غالبة لرسب جميعها ومع ذلك فليس اذا رسب
يكون ذلك دالا على ان الارضية غالبة فيه لم يدل على ان لا خليط للارض فيه فان الغالب عند المعترض
كان امتزاج من عنصر واحد منهما غالب بالقوة او بالكمية ه واما القائلون بمزج النار فقد اعتمدوا
الكثرة وظنوا انهم صححوا الكثرة بكثرة السموات وعظمها فانه بين ان السموات كلها نارية حتى يصح
ما يقولونه وما الذي يوجب اختصاص النار بالعنصرية لحاجة الكائنات الى الحرارة كانها لا تحتاج
الى الرطوبة وكانها لا تحتاج الى اعتدال من الحرارة بمزاج البرودة وما في ان النار قد تحض [illegible] انها
هي العنصر وانه ان كان الماء نارا مستحيلة وكانت الارض نارا غير محضة فيكون من النار ما ليس بمحض وانما
اذا صفت النار هي مجاورة للفلك فالذي دل على محوضتها يدل ايضا على محوضة الارض المجاورة للمركز
ومع هذا كله فما المانع ان يكون كل واحد من هذه اسطقسا لكن الواقع في جوار الفلك لا يرتفع اليه من
البواقي ما يشوبه واما الذي عند المركز فان الشعاعات الفلكية والتاثيرات السماوية تمزج بعضها ببعض فما
يقبض من المياه وما يصعد من الادخنة والابخرة الدائبة الحدوث فلا يبقى صرفه وهذا لا يستبين من امره
انه ممتنع محال ه واما القائلون بالبخار لانه متوسط بين العناصر ونسبته الى الاطراف البعيدة وان كانت
مختلفة نسبة واحدة بالتخلخل والتكاثف فمن سلم لهم ان الشيء اذا كانت نسبته الى اشياء اخرى هذه النسبة
كان اولى ان يكون عنصرا ولو كان هذا حقا لكان كل واحد من العناصر بهذه الصفة وذلك لان الهواء
ايضا اذا رق كان نارا واذا اشتد كان اشد ايضا واذا اشتد كان بخارا واذا اشتد كان ماء ولا فرق الا
الاشتداد هناك بمقابلين ومعنا التكاثف والتخلخل والاشتعال ههنا غير متقابلين الا انه ليس يجب انه
يجب ان يكون المتوسط الذي ينسب الى الاطراف بمقابلين هو الاسطقس الاول لا خفي على ان البخار ليس
شيئا الا ماء عرف وانبسط كما انه ليس الغبار والدخان الا ارضا قد عرف وانبسط فليس هو عنصرا انما
هو كعنصر خامس بل هو فتات بعض العناصر وبثاثته مع بقاء نوعه وانه لو انسلخ نوعه في ذلك
الطريق لا نسلخ الى الهوائية لا محالة ولم ينسلخ الى البخارية ولم يلتفت الى ما يقوله من يظن ان الا يستحيل
يستحيل الا الهواء لا بتوسط فلا بد من بخار فان المسلم مع البخار قائمة ويلزم ان يكون بين كل اسطقسين
آخر وليس كذلك بل الكون امر يكون دفعة بلا توسط بل البخار مثل الغبار الا ان البخار والدخان انما
يفترقان بسبب حار والغبار يفترق عن سبب ساحق فاذا احيل البخار متوسطا فبالحري ان يجعل الغبار
متوسطا ان لم يجعل الغبار متوسطا لانه ظاهر من حاله انه يفترق فقط ويصير حينئذ الاجسام المنسوبة فيها
هذه المناسبات ستة فلا يكون البخار وسطا بين العناصر بل ليس البخار من حيث هو بخار وسطا بين
الماء والهواء والا لكان مكانه الطبيعي فوق مكان الماء دون مكان الهواء فلا يكون حاصرا فانه تحركه الهواء
والهواء نفسه لا يعلو في الهواء بل يقتضيه الطبع ولو في افق بجزء من الماء فان قيل فلان لا يعرى في الهواء
وهو اولى فنقول ان الماء يعرض له ان يقسر اجزاء التحرك الى فوق وربما قسر اسفلها الى فوق من
الماء كقطع خشبة راسبة اذا اشتعلت اصعدتها النار القوية في الجو وليس هذا حكم البخار على
انه شيئا عرض له عارض حراري مصعد بل جوهر البخار هذا الجوهر ومعنى انه هذا المعنى حتى اذا ابطل
هذا المعنى لم يبق الا ماء وقد كان قسر على التصعيد فان لم يكن ذلك له بالقسر بل كان بالطبع فكان يجب
ان لا يكون مكانه الطبيعي الا فوق الماء دون الهواء فما كانت حركته الطبيعية تجاوز ذلك الحد الى فوق
الهواء فان كان هذا التصعيد والتحيز عارضين للبخار بحيث لو زالا لا يبقى البخار فالقول ما قلناه من ان

البخار ماء مشوب واما القائل بالمحبة والغلبة فانه لا يرى كونا ولا فسادا للعناصر ثم يبني في المحصل
العناصر قد يستحيل عند غلبة المحبة وتاخذها اياها وجمعها لها كرة هي على الهيئة في الطباع العناصر
وكذلك يستحيل الكرة فيتفرق الى العناصر فيكون الاجتماع عنده برده الى المادة المشتركة لا محالة و
يخلع عنها صورة العناصر ويكسوها صورة الكرة والافتراق يخلع صورة الكرة عنها ويلبسها صورة العناصر
يلزم من وجه ان يجعل المحبة محركة حركة خارجة عن الطبع وهي طبيعة الحركة عنده اما انه كيف يقتضي
ذلك فلان الطبيعي من حركات العناصر عدم التجمع وعند قائل هذا القول توجب تباعد بعضها عن بعض
ومفارقتها بان يرتفع الارض ويصعد النار واذا الحركة الى الاتحاد فقد اخرجت عن طبيعتها والمحبة ايضا
يصير هذه مفرقة وبحاشي من ذلك اما كيف يلزم ان يكون مفرقة فلانها تفرق بين المادة وصورة العناصر
فيكون قد فرقت بين ما هو اشد تجاوزا من الاجسام المتلاقية او المتصلة بعضها ببعض وايضا فلانها لا
تجمع الا من قد اجتمع لها اليها ه واما القائلون بالارض والنار فقد اضلهم ظنهم انه لا استحالة
الا على طريق الاستقامة وهم مع ذلك يقولون ان الماء له استحالة الى جهة الارض واخرى الى جهة
الهواء والنار فلو كان اعتبار الاستحالة مقصورا على استقامة من جهة الى جهة من غير انعكاس لكانت
المائية انما تتجه في استحالتها مثلا الى الهوائية والى النارية ولا ينعكس حتى يكون الهوائية تتجه الى المائية و
المائية الى الارضية فاذا كان كذلك فلا يجب ان يكون النار باطلة في استحالتها لو كانت مستحيلة الى
عنصر اخر لجاز في استقامة استحالة الهوائية اليها بل يجوز ان يكون بعكس ذلك وهو ان الذي يشعل
باستمرار استحالة الهوائية الى المائية حتى يكون النار منعكسة باستحالتها الى الهوائية واما المقتصر
على الارض والماء فقد جعلوا العنصر هو الجوهر ومعلوم انه لا يتكون عن مجرد ماء وارض الا الطين وانه
اضاف الطين ان يستغني في بين بعضها عن بعض عن مخالطة البخار الطالع واليبس اذا كان المركب يحتاج
يقبل الصورة وشيء يحفظ فقد كفى في ذلك فان اول ما يحتاج اليه المركب هو التشكل والتخطيط لانه
يحتاج الى قوى واحوال اخرى خصوصا في النبات والحيوان ولا شيء كالحار الغريزي في اعانة القوى على
حفظ النوع والشخص واما اصحاب السطوح فقد غلطوا اذ ظنوا ان الاتصال ولا اتحاد فيما بين الاشياء
اولا بل الاتصال بما من شانه ان يتصل ولو كان كذلك لكان السطح يتحرك من تحرك الجسم بالملاقاة قبل
الجسم وكان البياض ايضا ابيض قبل الجسم ولكان يجوز ان يكون نفس المائية متصلة بالبيضية اذ هي مؤدية
الى ذلك وما يشاكله

الفصل الرابع في ابطال قول اصحاب الكمون

ومن يقرب منهم ويشاركهم في نفي الاستحالة ه واذ ليس نقض القياس المنتج لمطلوب مما ياتي بنقض المطلوب
وكيف وربما انتج صادقا من مواد كواذب وربما انتج صادقا لا عن قياس صحيح في صورته فبالحري ان يشتغل
نفتش عن مذهب نفسه ليتوصل من ذلك الى تحقيق الفرق بين الكون والفساد وبين سائر الحركات و
يستمد لتحقيق القول في حدوث العناصر وطبايعها وفي التخلخل والاتصال والامتزاج ولننظر مذهب اصحاب الكمون
اما الطبقة القائلة منهم ان في كل جسم من جميع اجزاء كائنة لا تتناهى فكيف يتم ما علم قبل من امتناع وجود
جرم متناه مؤلف من اجزاء فيه بلا نهاية كانت اجزاء ما او غير اجزاء كانت متشابهة الكبر ان كانت اجزاء
او مختلفة واما القائل منهم بتناهي ذلك فيجوز ان يكون من كل ماء نار وارض او غير ذلك على سبيل الانفصال
فيفسد مذهبه احاطتنا بان الماء اذا انقصت منه الاجزاء النارية المتناهية بقي خالصا ماء ا ان
استحال نارا لم يكن كونه كل نار من ماء انما هو سبيل الانفصال والتمييز بل على سبيل خلع الصورة وان اشتغلت

الاستحالة لم يكن كل ما من شانه ان يكون عنه نارا او هواء واشط الى ان نقول ان هذا الاختلاط يجب ان لا
يتاتى كال التمييز فيه فلم يخل اما ان يكون جميع الاجزاء النارية التى فى الماء والهواء سواسية فى شدة
الملازمة للاجزاء المائية او بعضها الزم وبعضها اسلس طاعة للتمييز فان كان الجميع سواسية فى ذلك
وجازت المفاصلة على جزء جاز ايضا على كل جزء وان كان بعض الاجزاء ليس من شانه ان تفاصل فان كان
ذلك لطبيعة النارية فالاخر مثله وان كان لطبيعة مضافة اليها فهو خلط اخر والكلام عليه فى مخالطته
ومفاصلته ثابت ومع ذلك فيبقى الذى لا ينفصل فى طايفة من الماء بعينه تلك الطايفة ما لا يكون
عنه نار واما ان قيل ان الماء يكون عنه نارا وهواء الى ان يفنى الاجزاء المائية ويبقى ما يصرف لا
يكون عنه نار بعد ذلك وهو قول غير قول المخالطين فى هذا الوقت فلا يلزم هولاء شى مما قلنا البتة و
نخالطتهم من وجه اخر والكلام المشترك المخاطبة جميع من راى ان الاشياء التى بها ينسبها عن الاستحالة
انما هى بروز من الكوامن او مداخلة مبتداه وذلك لان الماء اذا سخن بمجاورة النار ففيه ظن من يرى
ان نارا يثب فيه قد حدثت وظن من يرى ان نارا بايت قد تقدمت فيه وداخلته من النار المجاورة و
الشركة بين المذهبين انما هو فى شى واحد وهو ان الماء يستحيل حارا ولكن لمخارنا ومخالطة والفرق بينهما
ان احدهما يرى ان النار قد كانت فى الماء لكنها قد كانت كامنة والثانى يرى ان النار لم يكن فيه لكن
الان قد خالطته فيجب ان نوضح فساد كل واحد من المذهبين فاما المذهب الاول فيما بين فساده
تامل حال هذا الكمون وما معناه فان جوز واضعه تداخل الاجسام فقد ارتكب المحال الذى بان فساده
من كل وجه وان لم يجوز ذلك ولكن اوما الى مجاورة ومخالطة يكون ويكون الكامن هو المستبطن من
الاجزاء فهذا الاستبطان لا معنى له الا انحصاره فى باطن الجسم وبعدها عن بسيطه وظاهره فيجب
ان يكون باطن الماء مكانا للكامن من النيران ويكون كيفية ذلك المكان مثل كيفية الماء المسخن الذى
يسيل فيحسه المراجن ابراز الكامن فيه الى الظاهر بل يجب ان يكون اسخن من ذلك كثيرا وذلك لان الكامن
فى الباطن اجمع من الانتشار فى الظاهر والمعول على تصديق هذه القضية ذكر بها هو الحس فان ظاهر
الماء وباطنه واى حد وجزء اخذت منه هو فى طبيعة واحدة متشابهة وكذلك حال الاجسام السود والبيض
والحلوة والمرة وغير ذلك فانها توجد منها ما يقبل الاستحالة الى الضد مع دلالة الحس على تشابه اجزايه فى انه
اذا استحال ايضا الى الضد لا يكون ذلك بان يبرز شى له الظاهر ويكمن ضده فى الباطن بل يكون اذا سخن
ايضا ظاهر البارد فان باطنه ايضا يسخن فان كان كامنا بالمداخلة التى هى محال فيجب انها اذا انعكس
حتى يخلص البارد من الحار والحار من البارد ان يا[illegible] فى كل حال مكانا اعظم وليس كذلك فان الانعكاس
الذى يخلص الحار ظاهرا من البارد فقد يتبعه ويلزمه العظم واما الانعكاس الذى يبرز البرد فانه ينقص حجم
نقصانا يحسه الحس فان كان ظهور البرد يوجب فرط مداخلة والمداخلة توجب زيادة خفاء فيكون الاستحالة لان
استحقا على ان المداخلة تقضى على المتداخلين بحكم واحد فان حكم كل واحد منهما من الاخر حكم الاخر
واذا كان الكامن كامنا بالمجاورة فلا محالة ان الكامن جزء يختص به فان الكامن باطنه ضد ظاهره اعنى
باطنه البرى وليس هذا الموجود فى الحس وليس هذا الوجود الا وجودا حسيا فليس هذا بموجود اصلا ثم ما بال
الماء اذا اراد ان يبرد الكامن فيه من الهواء احتاج ذلك الهواء الى مكان اعظم من المكان الذى
احتاج اليه وهو فى الماء ومعلوم انه اذا كان على حجمه وقدره المتقدم لم يحتج الا الى مثل مكانه فلا يخلو
اما ان يزداد تلك الاجزاء حجما او يحدث هواء جديد او يقع خلا لكنها ان ازدادت حجما فرض للاجزاء

المذكورة ان تتشكل بين الشيئين وهذا خلاف اصل المذهب ولا محالة ان ازدياد حجمها مانع لا مثال هو من
لها او مقارن مقارنتها وظاهر العلة لذلك هو التسخين وهذا اثبات للاستحالة وليس للاستحالة معنى
وجه اثبات وان صار الماء اكثر بهواء مضاف اليه حدث فقد حدث هواء جديد ولزم القول بالكون
مع القول بالاستحالة وكذلك الاعتبار العكسى اذا حدث من الحار بارد وطلب حجما اصغر واما الخلاء و
فلا هو حق ولا هم يقولون به ونحن نشاهد مشاهدة لا يمكن دفعها من استحالة الماء اللطيف حجرا صلدا
هوايا ارضيا او ارضيا فان كانت هذه الاجزاء الصلبة موجودة فى الماء كامنة فكان يجب ان يتبين فى الماء
من الخشونة ما يستدل عليها هذا الحجر ونهيتنا اناه [illegible] بقدره من الماء المقطر المصعد الصافى
اضعاف [illegible] ما احس هذا المزاج وزادت الاجزاء اضعاف ازداد المالحشونة وكان يجب ان يكون
شى من الماء الاول ظاهره او باطنه خشونة ما لا اقل من الخشونة التى نجدها عند عرضنا اياه
قد يمكن ان نجد مياها جارية على الحجارة بما [illegible] اذ فى الحالة ولم لا والمادة مشتركة فاما [illegible] الاجزاء
فاين هذه الاجزاء البالغة من الحجرية باطنه او ظاهره وهل اكثر ما يظن بالكامن انه مغلوب مخفى
فالبالغ لم يحدث له زيادة باستحالة او كون فان كانت الاجزاء الرطبة مغلوبة المقدار فى الحجر فكيف صار
مقدارها فالباطن والاخلاط ولم تحدث شى وان كانت مساوية مقدارا وكانت مغلوبة فى الظاهر لم
يثبت غالبة فى الباطن وان كانت النار الباطنة هى الجسم الذى لا يعرف ولا يحس ثم اذا جاوزه صلب بزرت
صار يحرق ويسخن والماء الباطن على صفة اخرى فقد ثبت الاستحالة اذ صار ما لا يعرف بكيفيته يعرفها
بكيفيته اللهم الا ان يحتجوا الى ان الحركة تعرف بالشكل الناقد فيذكروا قولهم وايضا فان كل واحد من
الاجزاء البسيطة فى الخليط لا يخلو اما ان يكون مما لا يرى اصلا كالنقطة فيلزم ان لا تجتمع منها
متصل وقد فرغ من هذا وان كان حجما فله لا محالة شكل فان كل جسم طبيعى شكلا طبيعيا ويلزمه ان يكون
مستديرا لانه بسيط ولانه لا ينفعل فلا يغلب على شكله البتة واذا كانت اشكالها مستديرة لزم ان
يقع هناك فرج خالية وهذا مخالف للحق ولمذهبهم جميعا وما يجب ان يواخذوا به حال الكامن وانه
الذى يوجب بروزه اقوة طبيعية له فيجب ان لا يتاخر للاوقت او سببه من خارج وذلك السبب ان
ان كان حركة فلا يخلو اما ان يوثر فيه اثرا ويحدث فيه نوع حركة وابتعاث يتبع ذلك الاثر وتلك القوة
حركة بها فيكون قد اشتمل عندها الشى استحالة فى الاثر واستحال وصحت الاستحالة او يكون تحريك بلا اثر
من المحرك فى المتحرك بل انما يحرك بجذب او دفع او غير ذلك فان كان الجذب او الدفع بمماسة وجب ان
يكون المحرك الى خارج فقد نفذ اولا الى عمق الجسم فلانه كل جزء من الكامن الذى يبرز فيجب ان يكون كل
منفصلا عندنا بتحيل عظم حجمه لنفوذ الجاذب او الدافع فيه وان كان لا يحتاج الى مماسة بل لا يحدثه من المحاذ
ونحن نشاهد ان مجاورة الحار يسخن ومجاورة البارد يبرد ويعلم ان الكامن فى [illegible] قوى كثيرة واما سبيل
الظاهر فان كان المبرز هو مجاورة الشى كيف كانت فلم لا يحرك الاجزاء الكامنة المخالفة المجاورة بعضها
بعضا الى البروز ان كان سبب البروز والظهور مجاورة الشى وان كان المجانس ليس سببا للبروز لانه
مجانس فقط بل لانه مجانس بارز فهو محرك الى جهته ومائل نحو مفاوقة فلان يجذب الكامن الى مجاورة الا
اليه الكامن اولى من ان يجذب الى مجاور ومحرك عنه وجنبه بالضد الاخر اللهم الا ان يقال ان السبب
ذلك لو ان احدهما يجذب الضد الظاهر لا خلاف جهة الضد والثانى انتقال الضد الاخر الباطن [illegible]
شبيه الذى هو ضد الجاذب فيجب ايضا ان يكون الظاهر البارد يبرز من الكامن اللهم الا ان يحل الا

الجذب ومعلوم ان الذى يلى جسما من جهة واحدة يتحرك اليها بالاستقامة هو ما بيناه ثم ان ضادتى
هو مباين لذلك خارج عنه لا يمنع او يتغالب بالشدة والقوة عند ازدياد المجاورات وهو استحالة وان
لم يكن الضد يفسد الاستحالة يكون ولكنه يكون مخالطا للضد مخالطة غالبة واذا اراد ان يستحيل المستحيل علا
هو ونادى ظاهر المستحيل او ظاهره وباطنه فبقى الضد الآخر صرفا لم يحل اما ان يكون مع ذلك يفسد
مستوعبا ولا يفسد مستوعبا فان لم يفسد مستوعبا وجب ان يكون كل مستحيل بعض جهة او يكون كل مستحيل يتخلخل وينتفش
وان كان قد يفسد ضده مستوعبا على سبيل الورود من خارج لا على سبيل البروز فلم صار الشى الذى يرد بعد
الحار يفسد بعض جهة اللهم الا ان يكون الذى يتخلل حارا ويظهر بارد لا يفسد ضده مستوعبا ويكون الذى
يظل باردة بالضد وهذا تحكم ومع هذا كله فان ذلك البارد يسخن مرة اخرى والجمود مرة اخرى كل
ذلك ليس بدون الاول ويجب ان يكون دونه لان المخالط صرفه ومحضه او ترك فيه من الضد شيا ايسر
ولنا المذهب الذى يخالف الكون ومع ذلك فيشابهه فى احكام وهو ان الحار مثلا لن يرد بالاكتساب
من بارد ليس ولكن يرد عليه من خارج ما يخالطه وهو بارد فيغلب عليه البارد والبارد ان سخن بالاكتساب
عن حار ليس ولكن يرد عليه من خارج ما يخالطه وهو حار فاذا ربما كان بعض الاجسام قوى النوع فى
فيكون القليل منه فى المقدار يظهر نوع كثير كمن يرد وزعمنا ان قليلا فى لبن كثير فيسبغه فى بالم يكن
الوارد كثيرا ثبت زيادة الحجم وكان لكثيرا ثبت زيادة الاثر وقد يكون ان يكون الضد الوارد طاردا
لضده وربما احتاج الى ان يطرد ما يساويه فى المقدار وربما احتاج ان يطرد ما هو اكثر منه وربما
كفى ان يطرد ما هو اقل منه حتى يظهر اثره وربما لم يحتج ان يطرد شيا البته بل احتاج زيادة وهذا المذهب
ايضا مذهب ضعيف فمما يدل على فساد هذا المذهب ان حلا من كبريت عليه نار صغيرة قدر شعلة
مصباح ثم يخرج عنه يجعله مستوعبا مشتعلا كله نارا وان كان لا استحالة وانما هو ورود المخالط من الخارج
فيجب ان يكون الوارد عليه الاكثر من جميع تلك الشعلة بل يعلم ان المماسة لن تقع الا فى زمان غير
ذى قدر والمتصل عن الشعلة المداخل للكبريت ان يكون ان كان الاجزاء لا يقدر له هذا الاجزاء كله الا ان
يكون حادثا عن الاستحالة او يكون على سبيل الكمون المذكور وقد بطل الكمون المذكور فيجب الاستحالة و
ان كانت النار الصغيرة القدر تصل الحجم تحيلها ولنا فاشد بيد الشرع فى ما يصعد الشى الى البرد لا يخلو اما
ان يكون بمفارقة تلك النار اليسيرة فيجب ان لا يكون نقصان الحجم الكائن عن البرد امرا محسوسا بل يقدر ربما
اتصل او ان كان بورود البارد ويحتاج ضرورة الى ايراد كثير حتى يغلب تلك النار اليسيرة او يحتاج
ان يكون المقدار محفوظا ان لم يكن زايدا اللهم الا ان يحل النار اذا اشتعلت استحصت شيا كثيرا
من الجسم فاما اذا انطفت مرة اخرى وجاءت شيرة صرفة ليس معها الرقيق المستخفى عادت ذلك الحجم
بحاله وان كان الجمد اذا وضع عليه شى ضرورة ذلك الشى يخلل اجزائه ويخالطه اياه وكان المداخل لجزء
بل نفسه وجب ان يحفظ الحجم او يطرد اكثر من نفسه وجب ان يكون المعيد الى الحالة الاولى لما
حارا اكثر من البارد الداخل فكان الحار اضعف فى القوة من البارد وهذا لا يبنى على هذا الاصل فانهم
يحوجون الى ان يجعلوا قليل النارية كثير القوة ومع ذلك فالسبب فى انفصال اجزاء الحار عن الحار فى
ماعاودوا واتصال اجزاء البارد عن البارد فى شكلها فان كان السبب فيه حركة طبيعية فيجب ان يكون الى
جهة واحدة لا غير وان كان السبب فيه امرا من خارج يسلب تلك الاجزاء عن مقرها فلان يسلبها عن
عن الجنس اولى فلم لا يسلب عن المجاور لم يكن فيه ويسلب عن الاصل وكيف يجرى للهواء بالحركة الصرفة

والد

والماء بالخضخضة ومن ادعى حتى ان المحض ينتفش وليس هناك وارد البته وكيف يرد هناك
وارد والجسم شاهد انه يتحرك من كره مستطابجه رى سيلانا فالما من كل جهة لا من جهة واحدة وكيف
يتوهم ان يجمع شيا ان اراد ان ينفذ فيه وكيف ينفذ جسم فى جسم مملوء دافع من نفسه الامع مع شد
اقوى من قوته فى مستوعب فقدرة على من قبل اتصاله ونفوذه فيه وليس يحيط بالجسم الملوى فى الحوض فى
المنفصل حال هذه الحالة وجملة النار المحض بما ما تجرى ايضا ضعيفة المقاومة برهم بالذى فى قوة
فكيف يكون لها لو كان المنفرين بها الا المحض ان ينفذ اجزاؤها على خرق الجسم المجتمع فى الانا الصلب
تحريكه والنفوذ فيه تخلخله ثم يلزم ان يتوجه بالمداخلة توجيها انبساطيا يقاوم كل اصلب ثم كيف يدخل
منه فى الانا الصلب الاملس وما يشبه اما فى خلاء او فى مكان اخلاه عن جرم لنفسه فاذا انسدل لم يكن بد
فلم يجب الشقاق لان الانشقاق هو بسبب ان الحشو فى الاناء ليس يسع الاناء ولم يرد ان يحشو بعد
ذلك شى فمن المحال ان يكون باطنه لا يسع من حيث يشق عنه لا انما يكون لا يسعه حيث لا يدخل فيه
فان داخل فانا بجامع المدخل فيجب اما ان ينسل الاناء واما ان يتجه جنب المدخل وربما كان الاناء له
ليس يوجد فيه من شق آنية من حديد ونحاس فلم لا ينسل او ينشق فى موضع غير موضع دخوله وان اذا تاملت
ان تقابحات المليات المحشو جرما ساقطا الى فوق نشق عنه الغالى وتغشى هو فى المحل يولد بعد
بعد لو جمع جميعا الجميع لم يملا امرا عظيما سرقت بان ذلك ليس لنار نفاذ ملوحصل فصحة القول بالاستحالة
فى الكيف والاستحالة فى الكيف والاستحالة فى الكم ورايت الشى يصير اسخنا فاسخن احفة لنفسه من غير
زيادة جرم عليه

الفصل الخامس

فى مناقضة اصحاب الخليط والقائلين
ان الكون والفساد بافتراق الاجزاء الغير المتجزية او السطوح واجتماعها واما مذهب صاحب القول
بالخليط والقلة فالحق نقضه بما شاهدنا من استحالة العناصر بعضها الى بعض وهو نفسه ينقض قوله اذ
يرى ان المحبة سلطانا عليها يجمعها الى طبيعة واحدة فلا يكون نارا ولا هواء ولا ماء ولا ارضا ثم اذا عادت
متسلطة فرقت فاحدثت العناصر فيكون صور هذه العناصر من شانها ان تخلع عنها باستيلاء المحبة
ثم يجب ان يكون على مذهبه الالوان لا اكثر من اربعة لانها يكون بورود العناصر وكذلك الطعوم
وكذلك شاى القوى النباتية والحيوانية واما مذهب من يرى ان عنصرا واحدا موجبا الاستحالة
والانفصال ولا موجب كونا فقد بطل ما حققناه من ان اليابس وحده لا يكون منه الكاينات ان لم يجامعه
رطب ولا الرطب واليابس ولا حر هناك ولا برد وان لا يكون المولدات الا عن بارد وحار فان الكاينات لو
كانت احدى هذه لم يكن الا نارا او احداث ارضا او ماء او هواء فى طبيعته وليس الامر كذلك فاذا كانت
هذه العناصر والاصول نسبتها الى الكاينات هذه النسبة واما انه بعضها الى بعض كما عرفوه بما نرى فيهم
او يلزمهم وان لم يعترفوا به ان كل واحد منها اذا فرض الاسطقس الاول كان راجعا الى الاخر بالاستحالة
مرجوعا اليه ولا يكون كونه اصلا اولى من كونه فرعا فاذا كانت نسبة بعضها الى بعض فى كون بعضها
بطلان كيفية الكاينات عنه عند وجود كيفية الكاين الاخر نسبة واحدة ونسبتها الى الكاينات نسبة
واحدة فليس بعضها اقدم فيما بينها من بعض ولا بالقياس الى الكاين وكفى بهذا المذهب خبطا ان يجعل النار
عارضة للماء وهو ماء والماء به عارضة للنار وهى نار فلنقض الان مذهب القائلين بالاجرام التى لا تتجزأ
اما مذهب السطوح فهو اركك واضعف وقد سلف من اقاويلنا ما هو كفاية فى ابطاله واما ما قيل
منا قضاتهم ان السطح لو كان لا ينقسم لكان يجب ان يكون خطا ثم النقطة تقل ثم اشتراك ان النقطة لا تقبل

لها فانها لا ينقسم وغير ذلك مما لا يوضح عليها المنقول فليس في ذلك بيانا برهانيا بل نوعيا من التمثيل والاشبه
والاولى فلا حاجة بنا الى سلوك ذلك المسلك واما مذهب القائلين بالاجرام الغير المتجزية والكلام فيه
مذهبهم من وجوه منها ذلك انهم اذا جعلوا هذه الاجرام متشابهة الطبع وفي غاية الصلابة حتى لا ينقسم
وان يجعلوا بعد وضعهم في ذلك الشان يقولوا ان اشكال هذه الاجرام ومقاديرها امور تقتضيها طبيعتها او يقال
انها امور لا تقتضيها طبيعتها بل يعرض لها من خارج فان كانت تقتضيها طبيعتها وطبيعتها واحدة فيجب ان يكون الاشكال
ومقاديرها واحدة غير مختلفة وان كان ذلك يعرض لها من خارج وطباعها مستعدة لان تقبل التقطيع
والتشكيل لا تقبل التقطيع والتشكيل من خارج فطباعها يجب ان تقبل القسمة والانفصال فيجب ان يكون كل
جزء منها بحيث يجوز عليه الفصل في نفسه والوصل بغيره وايضا اذا كانت هذه الاجزاء مختلفة بالصغر
والكبر فليس يستحيل ان ينقسم سطوحها المحيطة بها بمماسات سطوح اخرى فيكون حينئذ سطوح من جسم واحد
غير سطوح من آخر ويكون المحاط بسطوح احدهما لا محالة غير المحاط بسطوح التي هي غيرها ويكون
متصلة مع الغير بان لها حدا مشتركا وطبيعة كل قسم طبيعة جسم منها خارج عنها فيكون الجائز ان عليها
واحدة فيكون من طبيعة ذلك الخارج جواز الانفصال بما اتصل به ما من طبيعته فان لم يقبل ...
غريب وقد قالوا ايضا ان هذه الاجرام يتألف منها اولا الهواء والماء والارض والنار ثم منها تتألف
منها سائر المركبات يتألف ان وان الهواء والماء والارض والنار يكون بعضها من بعض على سبيل الافتراق
والاجتماع وان كان قوم منهم قالوا ان النار لا يكون منها شي آخر وقالوا ان هذه الاربعة العناصر
مقسوم من اجرام متشاكلة الشكل مختلفة في العظم والصغر فالمثلثات المقومة للهواء مخالفة في العظم
المقومة للماء وان ليس للارض كلها من مكعبات بل قد يكون فيها مثلثات لكنها كثيرة ولا الهواء كله من مثلثات
بل قد يكون فيها مكعبات ولكن صغيرة وبعضهم جعل النار اجزاء كرية وبعضهم جعلها من مثلثات صنوبرية
... شكلها وبعضهم لم يجعل لها شكلا مخصوصا بل جعل مستدلة الاشكال بما فيها من لطافة تنبسط بها الحجم
ومن جعل النار كرية جعلها كرية لتمكن من سرعة الحركة ولم يعلم ان الكرية يعين في التدحرج وان ...
الحادة اعون منها في النفوذ سويا وان النار لا يبتدئ بتدحرجه ومن جعلها صنوبرية جعل طرفها الذي ...
حاد القطع وجعلوا الارض مكعبة لتكون باردة غير نافذة ولم يعلموا ان الارض ايضا سريعة الحركة فاذا فارقت
مكانها اسرع النار فيكون ايضا ولم يعلموا ايضا ان الاحراق ان كان بتفريق الزاوية للاتصال والتكعيب ...
ذلك فيجب في الارض ان لا تحرق فقط لان يوجب ضده وهو ان تبرد ولم يعلموا انه ان كان الاجزاء ...
بالزاوية فالتبريد يجب ان يكون لضد شكل الزاوية ولا شكل اضاد شكلا ولم يعلموا ان الصنوبري بلا شك
بسطحه اكثر مما يلاقي بزاويته وكان يجب ان يكون اكثر افعال النار لا يحرق وذلك بان يلاقي البسيط
واذ قد حكينا صورة مذاهبهم فلنرجع الى الموضع الذي فارقناه من الزامهم بغير هذه الاجرام فنقول انهم اذا
كونوا من الهواء ماء لزمهم ضرورة ان صغروا المثلثات ونقصوها والنقصان عندهم لا يكون الا ...
وهو من المقوم يجب ان ينقسم بالانفصال وكيف جوزوا ان يكون في الارض ماء والارض من مكعبات
والماء من مثلثات وكانهم جوزوا ان ... المكعب فقد وجب ما قلنا بدءا وايضا فان ذا العشرين قاعدة
وهو الهواء اذا استحال ماء يتركب ثمانية من اجزائه وفضلت اربعة لا يتحصل ماء وليس شي من اجزائه
اولى بان ينبعث الى تركيب الهوائية منه من الآخر حتى يفضل اربعة باعيانها فلزم ان يتركب منها لا محالة
او جسم آخر ان امكن او تبطل تركيبه ولا يكون شيئا البتة وعندهم ان لا تركب الا وهو احد هذه العناصر

المركبات منها والماء اذا صار هواء او صار اعظم حجما صارت المثلثات اكبر فكيف يكون ذلك الا ان
يكون قد تخللها جسم غريب ولا يكون هو البسيط او يكون قد تخللها خلاء ... الحجم
الهوائي فيلزم من ذلك ان يكون نوع من الحجم والتفريق يوجب ان يكون بين الاجرام ... الخلاء
ونوع آخر يوجب خلافه حتى يكون الحجم ... والتأليف نفسه مما يوجب في طباع هذه الاجرام ان ...
بعضها من بعض هذا الى حدود محدودة فيحدث لها حركات من طباعها لا عن قاسر هي حركات متضادة مختلفة ...
تنبسط الى حد محدود وهذا كله محال فان كان الماء انما كان ماء من قبل ان صار هواء اشياء مختلفة الا انه قد
استحالت هواء ولم يستحل هواء ذلك الاشياء المختلفة كانت هي ... المفرقة ما بين الاجزاء التي ...
عند استحالتها هواء لم يستحيل الهواء مع انه ماء من غير ان يكون فيه تلك المخلفات ومن غير ان يأتيها
شي من خارج ثم ان كانت التراكيب من هذه الاجرام من غير احوال وشروط اخرى ... الطبيعة
تقديرها على حدود محدودة من القرب والبعد يوجب سائر في الطبائع فواجب ضرورة ان يكون ...
في الطبائع فواجب ضرورة ان يكون المقاربة غير متناهية ضرورة ... وان كان ... كل ...
حدا في اللطافة والتخلخل وفيه وقع الخلاء في خلاله لذلك الحد حتى اذا انتهاء ...
فيكون كل واحد من ذلك متناهيا لا سيما ان كانت العناصر هي الاربعة على ما قالوا وكان ...
منها حدا لا يتعداه وكانت الحدود لا محالة محدودة بين اطراف فاذا اخذ ما بين الاجرام بعدا اكثر ...
البعد الذي بين اجزاء النار مثلا وجب ان يحدث نوع آخر من التأليف خارجا عن التأليف للاربعة ...
كانت باجمعها الابعاد محدودة ... الا ان يجعلوا ... حدا في التخلخل غير متناه حتى اذا كان
اجزاء اربعة يكون منها الصنوبرية النارية واحد منها بالحجاز والآخر بالعراق واذا قلنا على ...
من بعد كان من الخلاء نار واحدة فالعجب العجب ان يكون جسم واحد من اجزاء متباعدة متفرقة في
الخلاء ولو بعد او قرب فان الاقتران اذا حصل لم يحصل منه نار واحدة ولا ارض واحدة ...
اذا لم يكن نار واحدة موجودة لم يكن ... كثيرة بالشكل فما معنى تأليف النار والهواء من تلك الاجزاء
والصورة هذه الصورة ثم لو انبسط ... اجزاء المولف من اربع قواعد مثلثات حتى ...
اما ان يبقى النارية فيكون النار ليس الخلل بالكلية شرطا في وجودها او بطل فيكون ...
وليس ... وقد ... وبين ما عملوا اذا كانت هذه الاجرام بافرادها لا كيفية لها عندهم
تحدث كيفيتها بالاجتماع وكان يجب ان يكون تأكيد الاجتماع وكان يجب ... على حدوث
الكيفية منها ... من العجائب ان يكون الاجرام لا كيفية لواحد منها وفي مجموعها حرارة او برودة ...
ذلك الشي في قدر من ذلك المجموع حتى لو ... ولم شك ان كل واحد من اجزائها انما ...
لما ... فان كان ذلك الواحد لا يؤثر فيما يلاقيه وكذلك كل واحد ... فيكون ليس ...
فعل وانفعال بل ... والخلاء غير ... وان كان الاجتماع يوجب ان يحدث الحرارة سارية في
الجميع حتى يكون في كل قدر ايضا حرارة قريبة مما لو انفرد عنه لم يكن فيكون من شانها ان ...
قد ... من ذلك وهو تضاد متوهم في مذهبهم ثم لا شك في ان للاجرام حركات طبيعية فان كانت
الحركات الطبيعية تصدر عن جواهرها وجب ان يكون حركاتها متفقة وان لا يكون في العالم حركتان
طبيعيتان متضادتان وان كانت تصدر عنها لاشكالها واشكالها غير متناهية فيلزمهم ... والحركات الطبيعية
غير متناهية وقد اوضحنا انها لا يكون الا متناهية ... ولكن ...

يكون اصناف الحركات الطبيعية كثيرة جدا وليس كذلك على ما علمت وايضا فان الحركات الطبيعية ايضا
موجودة وقد عرفت من حالها انها انما تصدر عن قوى متضادة فيجب ان يكون في الاشكال اشكال [illegible]
وقد منع ذلك واما ما ظنوه من ان عديم الزاوية ضد لذي الزاوية فيجب ان يكون المستدير ضد فليس
كذلك فانه ان كان المستدير ضد فقد فرضنا المستدير نوعا واحدا او فرضنا من المستدير نوعا واحدا فان
ان يكون اضداد المستدير انواعا من الاشكال بغير نهاية او امرا جنسيا اعم من كل شكل مضلع متنوع وصار نوعا
في النوع والجنس النوع واما كون هذه الاجزاء غير متناهية وحصولها على قول من يقول ان صورها
فان ذلك بين البطلان مما قلنا من التناهي فاما الذين يشنعون على هؤلاء ويقولون ان الالوان
والامزاق لا تبين الطبائع والصور كما ان الذهب اذا غاب ثم رجع فان هذا ليس باعتراض صحيح فانهم
يقولون ان الحمل لا يرد الذهب الى اول الشئ الذي يكون به ذهبا بل هذا الذهب المحسوس جعل ثم
ذهب كثير وهذا الماء المحسوس مندمج فيه مياه كثيرة تجاورت وان اول اجتماع ذهبي ومائي غير محسوس لكن
غني العرض انه اذا وقع فيه وتركيب التراب من اجزاء مختلفة يحدث بها صور الترابية بالاجتماع ثم
لا يعود عند افتراقها واجتماعها الى ان يقسمها الحس الى حد بحيث تخرج الاقسام عن الترابية وليس
في ذلك ان الترابية حدثت عن اجتماع وامتزاج وكذلك الذي يقال لهؤلاء ان الهواء لا شكل له
والماء لا شكل له وانه يتشكل بكل شكل اما اولا فهو كاذب فان الماء اذا لم يعرض له عارض الانفصال تشكل
كريا وكذلك الهواء وجميع البسائط واما ثانيا فان هؤلاء انما يوجبون الشكل المذكور للماء الواحد
بالتاليف الاول وما يعرض له فلا يمنعون ان يتالف الجملة الكثيرة منه على اشكال يشغلها كلا ويح
الجمع في المياه شكلا موجودا لاول تاليف المياه وكذلك ما قيل من ان الجسم السائل يجمد فيجر او يتحجر
سيالة من غير اجتماع ولا افتراق ولا انقلاب من هيئة ووضع فانه ان ازيد في هذه المقدمة شرط
الادراك بالحس صدق وسلم لم يلزم شئ لانه ليس يجب اذا لم يحس افتراق واجتماع محسوس ان لا
يكون البتة وان لم يشترط بل ادعى انه لم يحدث بها اجتماع وافتراق واختلاف ترتيب ووضع ولا ما
لا يدركه الحس لم يسلم فهذه الاعتراضات عليهم اشبه بالتكليف والتعنت فلنرجع الآن الى الفرق بين الكون
والاستحالة

الفصل السادس في التفرقة بين الكون والاستحالة

قد علم ان غرضنا في مناقضة هؤلاء انما كان بسبب تفصيل امر الكون والاستحالة ثم احوجنا لذلك الى ان كلمنا
امر العناصر وما قصصنا مذاهب في العناصر حتى مناقضتنا اياها على حسب ما لنا الآن وهو معرفة العناصر
والاولى ان نقدم اولا شيئا من الكون والاستحالة فنقول ان المشاهدة تؤدي بنا ان نحكم بان ما اشياء لا تجمد
قد رايت على ان قوما يسيلون الحجارة ماء ويعقدون المياه حجارة وان الهواء الصافي من غير انجذاب
بخارات اليه ينعقد سحابا فيستحيل ماء وثلجا وهذا شئ يشاهد في قمم الجبال الباردة وقد شاهدنا الهواء
الصافي اصفى ما يكون والجملة على ما يكون في الشتاء من الصفاء ينعقد دفعة من غير بخار يصعد اليه او يوافي
من بحر صيرورته سحابا ثم ولحق الارض وتراكم عليه ثلجا كثيرة ومقدار ذلك مقدار زمبية في ردية تعود
الهواء صافيا كله ثم ينعقد ويلزم هذا القدح انه يحصل من هذا الوجه على تلك الهيئة في عظم او ساوى
واديا كثيرة وليس ذلك الا لاستحالة ثلجا وماء وقد يوضع القدح في الجمد مهندما فيه ويترك فلا يزال
يجتمع على صفحته الباطنة من القطر اجتماعا بعد اجتماع حتى يمتلئ ماء وليس ذلك على سبيل الرشح فان الرشح
من الماء الحار اولى وايضا فان هذا القدح والذي يجري مجراه اذا لم يهندم كله في الجمد لم يبق منه طرف

يجاور ولا على الجملة اجتمع ايضا على طرفه القطر لان البرد يصير اليه فيكون ذلك على سبيل احالة الهواء ماء
على سبيل الرشح اذ الرشح يكون بحيث يلاقي الاناء الراشح فقط وربما كان ذلك الجمد لم يخالطه شئ ولم
يدم بل كلما كان الجمد ابعد من الخلط كان هذا المعنى اوجد ويعكس هذا يستحيل الماء هواء بالتسخين واما
استحالة الاجرام نارا فنقول الكبريت اذا الح عليه بالنفخ ويخنق الهواء فلم يزل ان يحترق ويستحيل والدهن ايضا
يستحيل ما فيه نارا وحرقة وقد علمت كيف يستحيل دهن السراج في دهنه ولسنا نرى نارا وليس ذلك لان
ما فيه من العناصر والحطب اذا كان رطبا عصى النار فاجتمع منه دخان كثير من الاجزاء الدخانية التي فيه واذا
كان يابسا لم يجتمع منه شئ اوكان قليل الاجتماع بالنسبة الى ما يجتمع من الرطب وليس يمكن ان يجعل ذلك لان
الاجزاء الارضية في الرطبة اكثر فان الثقل الذي يصعد بالتسرية اعز فانه ربما كان اليابس اثقل
فيكون ما يفتح عنه وما يتدرج مما اقل الماسة عرضة للاستحالة الى النار لشدة المضادة وما سبق
لما يقاربها من الاستحالة والارضية اليابسة اشد استحالة الى النارية ولو كانا لا يستحيلان بما يصعد
فقط لكان الدخان منهما واحدا الا ان اجتمع فاذا الدخان في احدهما اقل مع انه ليس في الترابية اكثر فقد
استحال ما فيه من الارضية الى غير الارضية ولا غالب هناك الا النار فقد استحال الى النارية وهذا
ظاهر بين من هذا وما اشبهه ان هذا اذا لم يكن على سبيل الكمون ولا على سبيل الاجتماع والافتراق لم يكن
الا على سبيل الاستحالة في الجوهر فالعناصر يستحيل بعضها الى بعض والمركبات قد يستحيل ما كان من هذا
النوع الى نوع اخر كالحنطة يستحيل دما والدم يستحيل عظما ودماغا ونحو ذلك فما كان من هذا الجملة
في نوع الجوهر من حيث هذا المشار اليه ثابتا كالماء يسخن وهويات تشخصه فهو استحالة وما كان لا يبقى
معه شئ كالمشار اليه من المركب فهو فساد فالكون المطلق هو الكون الجوهري والكون المقيد كقولهم كان ابيض
او كان اسود فهو استحالة او شئ اخر من التغيرات التي ليست في الجوهر وهذا شئ يجب ان تعلمه وقد كان
بعضهم يرى كون الشرف للاسطقسين واكثر مما وجود برهن اخسهما كونا خالصا وكذلك كونا مقيدا وقد دل
ايضا اراء اخرى فجعل الاشد محسوسية اولى بالوجود وبان يكون كونه وفساده مطلقين مما لا يحتاج بنا الى
اقتصاصها ونقضها فان اضاعة العمر وجار بها من التبذير ثم لا يجوز ان يكون كون الجسم فيما من لا جرم كان
تعلم انما يكون منه الجسم لا يكون الا الجوهر المادي والجوهر المادي لا يتجزأ وكل جرم يقبل كله او
الكون والفساد فليس يزول اما ان قبل كليته فلا شك فيه وان قبل بعض منه وهو ما قد بينه يجب
بوجه قابلة للكون والفساد وقد بينا من قبل ان ما كان كذلك فليس غير كائن مما هو موجود فليس ان
عناصر الكون والفساد غير ازلية بل وجودها عن كون بعضها من بعض فحرى بنا الآن ان نعرف ان التماس
والاتصال كيف يجري بين هذه والتماس في هذا الموضع فمعنى يجري بحلية الكيف ومعنى الاتصال نحو كما قد علم
ما علمت من صورة ذلك في مواضع اخرى فنقول ان ذلك يكون بمماسة فانه لو لم يكن بسبب مماسة لم يخل
اما ان يكون بسبب اخرى وضعية او يكون كيف اتفق ولا يجوز ان يقال ان ذلك كيف اتفق ولا يمكان ايضا
ان يحس فقلنا بالمضادة كيف كان وضعه منه فكان الجسم يحس لان نارا اشتعالا موجودة بعد قريب وكما
منه فاما ان كان على نسبة ووضع اخر غير المماسة يقتضي نوعا من المحاذاة والقرب فان المتوسط اذا كان
لا يحس ولا يحرم لم يحس المتصل الابعد ايضا ولم يرد وان عن المتوسط هو المؤثر القريب وبوبرها الاتحاد
والتماس والاتصال انما يجري بين الاجسام التي عندنا الفاعل بعضها في بعض اذا كانت بينهما مماسة ولا يجل
ذلك جرت العادة بان يخص هذا المعنى في هذا الموضع بالمماسة حتى اذا التقى جسمان ولم يؤثر احدهما في الآخر

الجسم في هذا الموضع مماسة وان كان احدهما مؤثرا ولا تاثر انما يماس المتأثر عنه ولا مماسة المماس
فكان المماسة في هذا الموضع ملاقاة مؤثر ولا بد من ان يكون له وضع لزمه ان يكون ذا قطر وحجم اذ قد
تبين ان الاجسام القابلة للتركيب والمزج بهذه الصفة وقد يطولون في هذا المعنى بما لا فايدة فيه كالقائل
من هذه الاجسام مثل المماسة وقال قوم من الاقدمين ان القاطع انما لا ينفذ في [illegible] خالية من المتصل ثم
يتصل فيه ولم يجدوا ان غاية ما يفيده هذا التمكين من زيادة اللقا فان حصل الغاص فيه بعد
حصل التصل في المتصل وكان المؤثر بالذات هو اللقاء والمماسة لكن الفاعل كلما كان اكثر مخالطة كان الاتصال
اقوى والاجسام العنصرية اذا تلاقت فعل بعضها في بعض فكان كل واحد منها يفعل بصورته وينفعل بمادته
كالسيف يقطع بحدته ويكل وينثلم بحديده ويفعل كل واحد منها بضرب في ضرب في النوع الشبيه له في الجنس المشارك
في نوع مادته وهذا الانفعال لا يؤدي الى ان [illegible] اما ان يغلب بعضها بعضا فيحيله الى جوهره فيكون
في نوع الغالب وفساد المغلوب واما ان لا يبلغ الامر باحدهما ان يغلب على الاخر حتى يحيل جوهريته الى الكل
الحد [illegible] الانفعال فيه وتحدث كيفية متشابهة فيهما يسمى المزاج وهذا الاجتماع يسمى الامتزاج
فان وقع اجتماع كما بين دقيق الحنطة والشعير ولم يحدث بينهما فعل وانفعال لم يسم ذلك امتزاجا بل تركيبا
واختلاطا ومن الناس من يستعمل في هذا الموضع لفظة الاختلاط مكان لفظة الامتزاج ثم قد اجمع المشاؤون
بل اكثرهم ان الامتزاج لا يقع اذا كان البسيطان محفوظين ولو كانت البسايط تحفظ على حالها لما كان
توجب اجتماعها خفية او عظيمة بل لكان المركب انما يحس ببسايط حسا وهي موجودة فيه حتى لو كان الحس
البصري في غاية القوة على الادراك لكان ذلك الانسان يرى في اللحم ماء وارضا ونارا وهواء متميزات
فلا يكون حينئذ اللحم بالحقيقة لحما بل بحسب روية انسان دون انسان وقالوا ولا اذا فسد احدهما ولا
اذا فسد كلاهما فان الفاسدين لا يصح ان يقال لهما ممتزجان ولا الفاسد والباقي ثم قال المعلم الاول
بعد ذلك فالممتزجات ثابتة بالقوة او قال لكن الممتزجات قوتها ثابتة وعني القوة الاصلية التي هي
الصورة ولم يعن انها تكون موجودة بالقوة التي هي في الاسما الا التي تكون المادة في ذاتها فان
الرجل انما اراد ان يدل على امر يكون لها مع انها لا تفسد وانما يكون ذلك اذا بقيت لها قوتها التي هي
الذاتية واما القوة التي بمعنى الاستعداد في المادة فانما تكون مع الفساد والرجوع الى المادة او تكون
مع الفساد فانها لو فسدت ايضا لكانت ثابتة بتلك القوة فان الفاسد هو بالقوة الشيء الذي كان اولا
ويرجع اليه ولكن المفسرين يتبلبلون في ذلك بسبب اختلاط ابهم في الفرق بين الصورة والاعراض
الدال على الفرق بين الصور الطبيعية لهذه الاجرام وبين كيفياتها وظنهم ان هذه الكيفيات كلها او
بعضها صورة لهذه الاجرام مع انها تقبل الاشتداد والضعف فيقول اشبههم طريقة ان كيفياتها تكون
محفوظة مكسورة السورات فتكون الاجسام بالقوة خواصها ولسطوتها فيهم هذا فيقول لا يخلو
اما ان صورتها وهي مثلا ماء وارض ثابتة بالقوة ماء وارضا او ثابتة بالقوة على حكم كالات الماء والارض
فان جعلوها بالقوة ماء وارضا فقد فسدت لكنهم يقول انها لا تفسد بل سورتها تنكسر وحميتها تضعف
مع ذلك فان بعضهم يرى ان النار العنصرية غير ذات سورة ولا محالة ان سورتها تنكسر بغير ذلك
الغير اما ان يكون لبطلان الماء مثلا الصورة المائية حتى يصير لا ماء او مع بقاء الصورة المائية حتى يكون الماء
ماء والارض ارضا فان صارت بهذا الغير غير ماء وغير ارض فهذا فساد وان كانت الماء ماء والارض ارضا
لم يبطل عن كل واحد منهما صورته التي اذا ابطلت لم يكن ذلك ماء وهذا ارضا لم يكن الاستحالة في طبيعة النوع

منها

وبعضها وقد علم ان الصور الجوهرية لا تقبل الاشد والاضعف فان كانت الارض قد انتقضت ارضيتها
حتى صارت ارضا ناقصة وكانت الارضية تقبل الاشد والاضعف فانما نقص ارضيتها لا محالة بدخول طبيعة
اخرى ولولا دخولها لكانت تلك الطبيعة خالصة والان انما دخل شطر منها فيكون مع انها ارض ناقصة شيئا
اخر كنارا وماء مثلا ناقصا فيكون شيء واحد نارا وارضا معا ناقصتين ويكون بالقياس الى النار الصرفة ارضا
وبالقياس الى الارض الصرفة نارا وهذا محال فان النار في عرض ناريتها نار ليس ارضا البتة والارض في
عرض ارضيتها ارض ليست بنار البتة على انهم يعترفون ان هذا الانكسار ليس الا في الحر والبرد والرطوبة
واليبوسة وانت تعلم ان الماء لا يزول مائيته بان يسخن شديدا ويغلي فضلا عن ان يفتر فيكون المسخن الذي
عرض انما هو في الكمال الثاني للماء لا في الكمال الاول الذي هو به ماء فاذا كانت هذه الاستحالة لا تبطل
طبيعة النوع فليست هذه هي الاستحالة التي في الجوهر فهي لا محالة في كيف جوهر محفوظ في جوهر غير محفوظ
في انه كيف واما المعلم الاول فقال ان قواها لا تبطل وعني بها صورها وطبايعها التي هي مبادي الكمالات
الثانية التي اذا زال العائق صدرت عنها الافعال التي لها تحت هولاء اذ يعني القوة الاستعدادية [illegible]
ان الهيولى الاولى كان يجوز ان يبقى مجردة لكانت قوى الاستقصات الاستعدادية التي بها يقال انها
بالقوة نارا وارض او غيرها تلك لا تبطل فضلا عن المزاج الذي يعترض ان ليس فيه فساد فما يكون القابل
في هذا الكلام فينبغي لنا ان نشرح عن الذي نحوه ينحو ولا بد ان يكون كل واحد من الاستقصات
صورة جوهرية بها هو ما هو وتتبع هذه الصورة الجوهرية كمالات من باب الكيف ومن باب الكم ومن
الاين فيختص كل جسم منها بردا وحرا من جهة تلك الصورة ويبس ورطوبة من جهة المادة المقترنة
بالصورة وبقدر من الكم الطبيعي وحركة طبيعية وسكون طبيعي فيكون تلك الصورة بعض منها في ذاته كمال
الجسم وقوى بعضها ما لها بالقياس الى المنفعل كالحرارة والبرودة الطبيعيين وبعضها ما بالقياس الى الفاعل
كاليبوسة والرطوبة الطبيعيين وبعضها بالقياس الى الاجسام المكتنفة كالحركة والسكون الطبيعيين ولو ان
الماء انما يعرض في جوهره عند البرد اذا كان على طبيعته ولم يبق كما يعود اذا كان على طبيعته ولم يبق
امر فتقوم هذه الكيفية تقابس طبيعي كما تقوم تلك الحركة وميلها تقابس راجح الى فوق تحدثه مبدا
من بارد كما ان الماء اذا عرض فصعد بالتجزئة او عبث الاجزاء الارضية ايضا فصعدت بالتجزئة وكانت
التجزئة عرضية قبل الموقف كذلك اذا انبعث التجزئة عن الطباع احدث ذلك الميل من الطباع هذا
ان علم ان صعود الماء وصعود اجزاء الارض انما هو لتجزئها لا لمخالطة النارية الصعود اياها وشرح
ذلك في فن اخر وانما اوردنا من ذلك تمثيلا لا وضعا ولو كانت البرودة المحسوسة صورة المائية لكان
الماء تفقد صورتها وهي تغلي وليس كذلك بل هي عند الغليان ماء بعد ولو كانت الرطوبة المحسوسة ايضا
صورة الماء لكان الجامد قد خرج عن طبيعة الماء وصورته وصار اما اسطقسا اخر واما مركبا وليس احدهما
ولو كان الميل الذي بالفعل صورة الماء لكان الماء المبرد الى فوق وقد صح انه يفقد صورة مع انه [illegible]
ميل يحدث فيه اما فاقد لصورة المائية واما يجتمع فيه بالفعل ميلان ميل يصعد وميل يهبط كلاهما بالفعل
وقد قيل في هذا ما قيل وقد بان حقا ان الطبيعة غير هذا الميل بل هي مبدا هذا الميل وكذلك قد علم
ان الطبيعة غير الكيف المذكور بل هي مبداه وقد علمت ان الطبيعة ليست مبدا للحركة المكانية والسكون فقط
بل مبدا لجميع الحركات التي بالطبع والسكونات التي بالطبع وكذلك قد علم ان طبيعة الماء هي التي تبقي
الماء الى هذا الكيف وتحفظ عليه وان تلك الطبيعة اولا اسم لها يخصها لها عن التقدير الصادر عنها اسم

فنار يسمى ثقيلا ونارنا تسمى برودة ورطوبة فانها اذا اعتبرنا ما يصدر عنها من الميل المهبط سميت ثقلا وان
اما هي مبدا الثقل واذا اعتبر ما يصدر عنها من الكيفية سميت بردا واما هي مبدا البرد وهذا كما يسمى قوة
الانسان نطقا او ضحكا واما هي مبدا النطق والضحك واذ قدمنا هذه المقدمات فنقول ان الطبيعة الثابتة
محفوظة في الممتزج واما الكيفيات فهي منتقصة لا باطلة بطلانا تاما فهذا القدر هو القدر من الاستحالة
التي توجبه المزاج فتكون الكمالات التي يكون لكل نوع من العناصر معدومة بالفعل موجودة بالقوة
القريبة كقول النار على الصعود لا فوق الماء على الصعود فلا يكون العناصر موجودة بحالها مطلقا كما يحقق
على ما هو عليه ولا فاسدة كلها ولا فاسدة بعضها فيكون كل اسطقس من جهة نوعه اذ ماثلا احساسا طبيا
مضموما من جهة كالمه الثاني اذ مثلا بارد بالفعل وكذا من اركان العالم كاملا ومن جهة انه كسر للمزاج
استقصائه المركب وكلما كانت الاجزاء اشد صغرا كان اوفق بالي المزاج لان كل واحد يكون اذعن للانفعال
عما كيفيه ويكون كل واحد وصل في التاثير لكل واحد فلذلك ما كانت الرطوبة اسهل امتزاجا اذا لم يمكن
فان المزاج الحقيقي انفصالا وانقساما واما الكبير مع الكبير فما يمنع وقوع الاتصال بينهما الصغر ما قلنا
في الصغير والكبير مع الصغير يفسد الصغير ولا يخالط به وربما كان الصغير يؤثر في الكبير من حيث ان يكون
له قوة عظيمة حتى يقال انه قد اختلط به كما يستمد دعوى الاكسير فانهم يحسبون نحاسا كبيرا رصاصا كثيرا
يسيرا او يزنج مقصد سير فيكون كانه يستحيل عنه بلا زمان ويخالطه

الفصل السابع

وابطال مذهب عجيب في المزاج لكن قوما قد اخترعوا في قريب زماننا مذهبا غريبا عجيبا وقالوا
ان البسايط اذا امتزجت واتصل بعضها من بعض تادى ذلك بها الى ان يخلع صورها فلا يكون لواحد
منها صورته الخاصة ويلبس حينئذ صورة واحدة فيصير لها هيولى واحدة وصورة واحدة فمنهم من جعل
تلك الصورة امرا متوسطا بين صورها ذات الحمية ويرى ان الممتزج يستعد بذلك لقبول الصورة
النوعية التي للمركبات ومنهم من جعل تلك الصورة صورة اخرى هي صورة النوعيات وجعل المزاج امرا
عارضا لا صورة له ولو كان هذا الراي حقا لكان المركب اذا اسلط عليه النار طرفيه فلا منتابها فلم يكن
الفرع والا بقي يبرء الى نحو قاطر متحركات على النار ابيه والذي ابعي لا منظر الى فانه ان كان كل
جزء منه كالاخر يساوي الاستعداد في جميعه او ان اختلف فهي ان يكون اختلافه بالاشد والاضعف حتى
يكون بعض الاجزاء امنع استعدادا وبعضها ابطا استعدادا ومع ذلك فما كان يكون ذلك فيها وهي صورة
واحدة لا يمان حملها الا بعين تباين وذلك التباين لا يخلو اما ان يكون بامور عرضية او صور جوهرية فان
كانت امورا عرضية واما ان يكون من الاعراض التي تلزم طبيعة الشيء او من الاعراض الواردة من خارج
فان كان من الاعراض التي تلزم طبيعة الشيء فالطبايع التي تلزمها اعراض مختلفة هي مختلفة وان كانت من
اعراض وردت عليها من خارج فاما ان يكون الاجزاء الارضية مثلا تقتضي في كل مثل ذلك التركيب ان
يكون اذا امتزجت عرض لها من خارج دايما مثل ذلك العارض او لا يقتضي فان كان تقتضي وجب من
ذلك ان يكون لها عند الامتزاج خاصية استعداد لقبول ذلك او خاصية استعداد لحفظ ذلك اللين
ذلك ليس هو ذلك الاستعداد اما ان يكون امرا جوهريا فهنا بالجوهر فيكون البسايط متميزة في
المركب بجواهرها وامرا عرضيا فنعود الكلام من راس واما ان لا يكون الاجزاء الارضية مثلا يقتضي في
كل مركب مثل ذلك التركيب ان يكون اذا امتزجت بل من خارج مثل ذلك فلا يعرض في بعضها اتفاقا فما
لو كان كذلك لكان ذلك بالاتفاق ولم يكن كل مثل ذلك التركيبات موجبة لاختلاف ذلك التبين وكان يكن

ان يوجد من اللحوم لحم من نوعه معتدل كله او رطب كله ولا معتدل وكذلك كان يجب ان لا يكون تحليل
حسنا للحيوانات والنباتات بافناء مادة وابقاء مادة اعني افناء المحلل الرطب وابقاء اليابس لعلم
ان هذه العناصر اذا اجتمعت فما الذي يبطل صورها الجوهرية فلا يخلو اما ان يبطل ان النارية مثلا
يبطل صورة الارض منها او شيء خارج عنها يكون ذلك الشيء من شانه ان يبطل صورتها اذا اجتمعت فان
كانت النار تبطل صورة الارض فاما ان يكون مبطلة لصورة الارض ونارتها موجودة او مبطلة
ونارتها معدومة فان ابطلت والنارية معدومة فيكون ابطالها الصورة الارضية بعد عدم النارية او
مع عدم النارية وعدم نارتها في هذا الموضع انما هو ايضا بسبب الارض والكلام في ذلك هو الكلام
بعينه فيكون حاصل ما ذكرنا انه لما عدمت النارية والارضية ابطل احدهما صورة الاخرى وهذا
محال واما ان يكون شيء آخر خارج هو الذي يبطل صورة كل واحد منها اذا اجتمعت فان كان يحتاج في
ابطال الصورة النارية مثلا واعطاء الصورة الاخرى الى الارض والارض موجودة او الارض معدومة
فقد دخل الارض في هذه المعونة وعاد الكلام من راس وان كان لا يحتاج فلا حاجة الى المزاج في سلب
الصورة النارية واعطاء الصورة الاخرى بل البسيط يجوز ان يكون منه الكاينات بلا مزاج وبما
الاستحالة فلا يلزم فيها مثل هذا القول فان النار مثلا اذا كانت علة لتسخين مادة الارض كانت علة في
نار الفعل والتسخن ليحرقه موجودة فيها وان انفعلت لانها ايضا تقبل البرد عن ما دنها عن الارض الفعل
فيكون واحد منه ومتصلة بمادة ويكون الهيئة عندما يستقبل في المادة موجودة والمادة [illegible]
فلا يعرض فيها هذا الشك لكن من الامور المشكلة التي احرى ان نورد شكا بين يدي القول الذي يختاره
نورده اصحاب هذا المذهب المحدث وهو انه ان كان الممتزج لا يتعين جوهر بسايطه وانما تتعين كالاف
فيكون النار فيه موجودة ولكنها مفترقة قليلا والماء موجود ولكنه تسخن قليلا ثم يستفيد بالمزاج صورة
زايدة على صور البسايط فيكون تلك الصورة ليست من الصور التي لا تسري في الكل من الصور الاجتماعية
مثل صور التاليف كالاشكال والاعداد فان المغناطيسية والحمية مثلا ليست من الصور التي يكون بها
من اجتماع آحاد عدد او آحاد مقادير حتى يكون الجملة ولا لواحد من آحاد الجملة واذا كان كذلك كان
الصورة سارية في كل جزء وكان الجزء الموجود من الاسطقسات في المركب وهو ارضية له ولم يتزج
اكتسب صورة الحمية فيكون من شان المادي فيها اذا عرض لها نوع من الاستحالة ان يصير كل
واحد من البسايط فيكون نوع من الكيف المحسوس وحد من حدود التوسط فيما بين الرطب واليابس
والحار والبارد في الاجسام العنصرية لقبول الحمية ولا يتبعها عن ذلك صورها كما لا يمنع صور الارض
في الجزء المذكور ان يقبل حرارة متضمنة فيكون من شان البسايط ان يقبل صورها هذه الانواع وانما
بل اذا استحالت فقط فلا يكون الى التركيب والمزاج حاجة اليه فنقول اما اولا فليس اعتراضهم هذا
على احد المذهبين اولى من اعتراضها على الآخر فان صاحب هذا المذهب المخترع ايضا يرى ان الاجتماع
شرط في حصول الصورة التركيب بسبب ما يقع بينها من الفعل والانفعال وانها اولا يعرض لها الفعل والانفعال
كيفياتها ثم يعرض لها ان يخلع صورة ويلبس صورة ولولا ذلك لما كان لتركيبها فايدة واذا تركب فانما يقع
فيها بعينه في كيفياتها بالزيادة والنقصان حتى يستقر الى الامر الذي هو المزاج ثم يحدث صورة اخرى بعدها الا
اذ لا يكون ما ظن انه وارد بعد المزاج الا وكيف ما كان فذلك لا استحالتها في كيفيتها يجب ايضا من ذلك ان
الاستحالة اذا عرضت للعرد منها مثل المعرد وجدت تلك الصورة او ان كان لا يقبلها لان تلك الاستحالة لا

فيها الا ان تضمر اجزاؤها والان تجاور فاعله ومستعملة على اوضاع مخصوصة وان يكون تلك الصورة
مستحيلة ان يحفظ الابدان المجاورة وان الصورة لا تعلم مادة لا يحفظها او عجزها من العلل [illegible]
[illegible] بين معانى ايشبه ان يكون الحدود المحتاج اليها من المزاج في تهيئة المادة لقبول
الصورة التركيبية لا يحصل ولا يبقى الا بالمزاج فهذا هو الذي يجب ان يعقل من امر وجود البسائط في
المركبات والذي يقع من الاضطراب في اعراب القدماء عنه هو ما لا يخبر بعضهم الصورة التي بها النار
نار والماء ماء عن هذه الكمالات التابعة على ان هؤلاء ايضا اذا سئلوا فقيل لهم ما تعنون بقولكم ان الماء
بارد رطب اذا سخن ثم الماء هل هو بارد بالفعل او هو بارد بالقوة فيقولون انا نعني بذلك برد بالقوة وليسا
نعني برد بالفعل فيكون اسم البرد في حد الماء مصروفا الى وجه يعني به [illegible] الماء على ان [illegible]
ويحال ان [illegible] ولا [illegible] فيكون الملحوظ في حد الماء هو القوة تصدر عنها التبريد بالفعل للماء ولا يجاوز [illegible]
هذه القوة على البرد بالفعل كقوة النار على البرد بالفعل وذلك لان النار يحتاج الى ان يخلط صورتها من مادة
[illegible] صورة اقوى حتى يكون بها هذه القوة واما الماء فهذه القوة فيه قريبة جدا من الفعل لا يحتاج في
صدور الفعل عنها الا الى زوال المانع وهذه القوة ليست في الهيولى بل هي صورة زائدة على الهيولى فاعلة
[illegible] في الماء [illegible] بتوسط [illegible] ثم اذا قالوا ان العناصر بالامتزاج تنكسر حدتها وتضعف القوة
هو ما هي ما تعنون به هذه القوة القريبة وهذه القوة القريبة هي [illegible] كل واحد منها واذا ابقى التي [illegible]
[illegible] صور [illegible] محالة [illegible] وجه قد يشيرون الى هذا وان لم [illegible] لهم التصريح ثم هذا المزاج
على وجوه اما ان يكون الحار من البسائط يغلب البارد مقدارا ما يرد البارد الحار حتى يحصل او يتوسط بين
حتى البرد والحر كذلك بين حتى الرطوبة واليبوسة ففي هذا الامتزاج معتدل لا مطلقا فان كان اعتدال
[illegible] ولم يكن بين الرطوبة واليبوسة بل غلبت الرطوبة فالمزاج رطب او غلبت اليبوسة فالمزاج [illegible]
وان كان الامر بالعكس وكان اعتدال بين الرطوبة واليبوسة ولم يكن بين الحرارة والبرودة بل غلب الحار او
البرد فالمزاج [illegible] او مزاج بارد فيكون هذه امزجة خارجة عن الاعتدال [illegible] وذلك اذا [illegible]
[illegible] على [illegible] من احد طرفي [illegible] مضادة وعلى اعتدال بين الطرفين الاخرين وبازائها اربعة اخرى
[illegible] بين [illegible] مضادة من المضادين اعتدال [illegible] الاستقرار على غلبتين فيكون حارا [illegible]
[illegible] رطب وبارد رطب فيكون جميع الامزجة تسعة معتدل واربعة بسائط واربعة مركبات
واذ قد فرغنا في الكون والاستحالة وما يتصل بهما وفرغنا عن جميع ذلك فبنا يجري ان نتكلم في النمو

الفصل الثامن وهو الكلام في النمو

وانما النمو فانه لا يكون الا بزيادة ما
كل زيادة فان المتكاثف كالماء اذا استحال هواء فزاد حجمه فقد فسد وحدث شيء آخر مع حجمه ولم يكن موصوفا
بحركة الازدياد التي عرفت ناميا ولا ايضا اذا كان الموصوف باقيا ولم ينضف اليه زيادة من خارج مثل
الماء اذا [illegible] اسخانه الى [illegible] وهو بعد [illegible] كل زيادة [illegible] فانه اذا الصق بالجسم جسم اذ زيد على
[illegible] او كل واحد من المزيد عليه [illegible] لم يستحل شيئا وانما انضاف اليه زيادة فلا يكون ذلك حركة النمو بل
يجب ان يكون الشيء الباقي بالنوع يتحرك بكليته الى الازدياد بما يدخل عليه ولا كل ما كان ايضا كذلك فان
الشيخ [illegible] ان النامي في [illegible] وليس زيادة السمن من النمو [illegible]
نقصان [illegible] يجب ان يكون ذلك الازدياد مستمرا على تناسب مؤد الى كمال النشو ويكون
الوارد قد فسد واستحال الى مشاكلة المورود عليه والمورود عليه قد يأخذ في الانحطاط [illegible] الى كمال النشو

يجب ان يكون هذا الوارد مماثل المورود عليه نافذا في خلل عدته وجهته يندفع له المورود عليه الى
اقطاره على نسبة واحدة في نوعه والنوع باق في شخصه ولو كان نفوذه في الخلاء لما كان يحتاج الجسم
ان يند [illegible] الى امتلاء ما فيه من الابعاد الخالية [illegible] كان حجمه واحدا كانت الابعاد خالية او لم يكن وهذه [illegible]
ما ينسب الى المتحركات من النبات والحيوان من جهة النمو فان الحيوان والنبات [illegible]
وهذا [illegible] انما يعرض العروض الاول للبدن ويعرض لبدنه من جهة مقدار فههنا هيولى البدن [illegible]
جسمية وههنا المقدار الذي لتلك الهيولى وههنا الصورة الشكلية الخلقية المحيطة بذلك المقدار [illegible]
وههنا الصورة الشكلية الخلقية المحيطة بذلك المقدار والهيولى دائم التبدل [illegible] ولا [illegible]
[illegible] ويحصل الشخص في وقت من الاوقات جملة مادة [illegible] الا
لا يكون مادة هي الباقية الثابتة حتى يكون النمو والزيادة [illegible] اولية فمن هذا لا [illegible]
النمو لا مادة واحدة بعينها وايضا فان المادة لا تبقى لان مادة واحدة بعينها وان [illegible]
[illegible] المجتمع منها ومن الزيادة وهو مع الزيادة على العدد الذي كانت عليه [illegible]
وانما الازدياد هو شيء آخر وهو هذا المجموع وهذا المجموع من حيث هو مجموع انما حدث الآن لانضمام
الزيادة الى الاصل فلا المادة نامية ولا الزيادة وايضا وان المقدار الحال في المادة [illegible]
هذا الحكم والصورة ايضا [illegible] بها من انها تحفظ [illegible] المادة حتى يكون [illegible] المركب من الاجزاء
اذا انتزع منه اجزاء [illegible] الآخر كله يكون [illegible] الماء الاول بالعدد ويكون الشكل والصورة
[illegible] وهي واحدة بعينها بالعدد من مادة الى اخرى وهذا من المحال [illegible] بان يكون [illegible]
الصورة الاولى من الماء مع [illegible] حاملها ويحدث صورة اخرى شبيهة بالاولى وهذا شيء [illegible]
بيانه وايضا ان [illegible] بعض المادة يجب ان يعلم ان الصورة تثبت واحدة بعينها ولا [illegible]
وذلك لان الباقي من الصورة في بعض الباقي من المادة هو جزء الصورة [illegible]
[illegible] واما البعض الآخر من الصورة [illegible] في المادة [illegible]
[illegible] المادة [illegible] هو مثل الاول واذا كان صورة الكل في هذا الموضع هي جملة الباقية والحادثة
وليست هي الجملة الباقية والصورة الباقية محلها هي جملة باقية فليست الصورة باقية عند النمو [illegible]
ان نطلب التخلص من هذه الشبهة فنقول يجب ان يعلم ان انواع النبات والحيوان لا [illegible]
جميع المادة ولا [illegible] جميع المادة [illegible] في اول الامر [illegible] المتحلل منه [illegible]
منه فاما [illegible] الامر [illegible] القليل منه ويبقى في الجملة على الاستمرار ما يحفظ القوى والصور [illegible]
والنفس ان كانت محتاجة في قوامها الى المادة او كانت محتاجة في [illegible] الاولى الى المادة فان [illegible]
اليها شيء استحال اليها وزاد فيها [illegible] كمالات القوة المستحفظة بالاول التي هي قائمة بالمادة كان [illegible]
تلك القوة شيء [illegible] وشابهتها [illegible] او يكون الصورة والقوة هي تلك القديمة وانما [illegible]
كمالاتها ويكون الجملة ليست هي القديمة [illegible] من القوى ويكون الاول لم يبطل بل انضاف اليه [illegible]
[illegible] ولو كانت المادة تبدل لكانت الاعتقاب والتشابهات قد تبدلت فالباقي في الشخص من [illegible]
[illegible] الصورة الاولى الاصلية ومن الصورة الفائضة في المادة التي [illegible] صورة النوع [illegible]
اما القوى التي هي الكمالات الثانية لصورة النوع فقد يضاف اليها الزيادة والنقصان فقد يكون [illegible]
منها المحفوظة بالمادة باقية ويضاف اليها زيادة [illegible] الاولى في القوام والاستحكام [illegible] فيكون

هو ايضا مرض في المحل قبل المادة الاولى واما الشكل والخلقة فمن جملة امور عارضة لازمة للصورة
النوعية او عارضة غير لازمة فالباقي من هذه الحركة التي هي النمو هو الصورة النوعية والزايد هو المقدار
في اول الامر ثم الصورة الشكلية فيهما تصير اصغر واكبر فانها تكون في المقدار الذي هو اصغر اصغر وفي
الازيد اكبر والمقدار ايضا كذلك فقد يكون اولا ناقصا ثم اذا اضيف اليه الغذاء المنمي صار اعظم لا
مجموع مقدارين لان المضاف اليه نفسه صار اعظم بل هو كما كان وانما الاعظم هو المجموع واما الشي
الذي له هذه المادة حتى له هذا الشكل فهو نوع الشي من حيث هو باق واحد بعينه بلا اختلاف وهو الذي
يصير مادته مضافا اليها زيادة ولا يجوز ان النمو والازدياد في الحجم ليس مما يعرض لشيء من الصور الطبيعية
التي ليست مقدارا ولا عرضا من الاعراض الذاتية للمقدار ولا المقدار نفسه يبقى فانه كما كان في نفسه و
الزيادة لم يصر اعظم بل احدث مجموعا منه ومنها عظيما واما الصورة الشكلية فهي التي تقوى ان كل جزء من
الصورة يصير اعظم مما كان ولا كذلك المادة ولا المقدار فالمتحرك اولا هو النوع ويتحرك في صورة
الشكل والخلقة بوساطة المادة ثم المقدار النامي فالنوع هو النامي اي هو الزايد في مقدار خلقته
بسبب مادته ومقدارها فهكذا ينبغي ان يتصور امر النمو والمنمي هو الغذاء وهو غذاء ومنمّ من جهة ما هو شبيه
المغتذي بالقوة يقوم بدل ما يتحلل منه وهو منم من جهة ما له مقدار يزيد في مقدار النامي والغذاء هو الذي
يقوم بدل ما يتحلل لا يستحيل اليه او قد يقال له غذاء وهو بعيد بالقوة مثل الحنطة وقد يقال له غذاء
اذا لم يحتج الى غير الالتصاق والانعقاد فقط وقد حصل له الشبه في الكيف وقد يقال له غذاء وقد
وصار لحما والغذاء ثم منقسم في كونه غذاء بان يتشبه ويلتصق فانما يدل ما يتحلل فان لم يتشبه كمادة البرص كان
غذاء لا في كل احواله وان يتشبه ولم يلتصق كمادة الاستسقاء الزقي لم يكن غذاء بالفعل تاما في كل احواله
بل يجب ان يتشبه ويلتصق معا حتى يكون غذاء طبيعيا والغذاء بالمعنى الاول اعني المتشبه بالقوة هو جوهر لا محالة
فانه يستحيل ان يكون غير الجوهر جوهرا بالقوة ويجب ان يكون جوهرا بالقوة ويجب ان يكون من نوع جوهر ليس
ممتنع من ان يكون له مقدار طبيعي والا لم يكون عنه جسم طبيعي فلا يخلو اما ان يكون ذلك له بالفعل عند ما هو
بالقوة او يكون بالقوة فان كان بالقوة فهو هيولى مجردة ويستحيل قوامها الا مقارنا لصورة جسمانية فهي
يكون مقارنة لصورة جسمانية وتلك الصورة الجسمية تزول عند قبولها هذه الصورة ولا نطول الكلام في
بيان ان تلك الصورة تكون صورة جسمية لا محالة او كان مع هذه الهيولى هيولى اخرى في صورة واحدة
وصارا جسمان في جسم وغير ذلك فليس لنا في ذلك تحصيل حاجة بل يكفينا ان نعلم ان تلك الهيولى انما قارنت
صورة جسمية قبل هذه فتلك الجسمية لها موجودة قبل وكان يلي ان الشيء بالقوة جسم بالفعل ولا يجوز
ان يكون الجسم الكلي العام فان ذلك لا وجود له الا في الوهم بل هو جسم ما نحو ضد كالجسم مخصوص جسم مخصوص
مبدأ لحالة الغذاء موجود في المغتذي لان القوة المشبهة موجودة فيه ومبدأ النمو وهو الجزء الذي يلتصق ليتأتى
ما هو زيادة كمية وهو ايضا في النامي لكن كمية الغذاء شيء يصير ايضا كمية المغتذي اكثر فهو ايضا سبب
وهو في الغذاء وقد يمكن ان يكون الذي يمنع النمو مجلا وذلك اذا لم يقدر القوة المشبهة ان يجعل الشبه في
جوهره او كميته او يكون او له مادة رديئة في البدن فيورثه ويحيله اذا كانت قد استحكمت فيه في
مواضعه من المغتذي مثل الورم فانه يعد والنامي ولمختصه ماوى المرضة بالفعل شبه بالفعل والمربي الذي هو غذاء
لم يستحيل بعد شبها بالقوة وربما كان ضدا او متوسطا وربما لم يكن ضدا فان الحنطة ليست ضدا للدم وانما هي
غذاء من طريق ما هي حنطة لا من طريق ما هي حار وبارد فقط فليكن هذا كافيا فيما يجب ان يقول في امر النمو

والمنمي وهو الغذاء من حيث له مقدار يزيد فيما يغذي ويجري بنا الآن ان يشتغل بايضاح القول في الاسطقسات
وعددها

الفصل التاسع في ابانة عدد الاسطقسات

وقد سبق منا القول
انه لا يصح ان يكون الاسطقس واحدا وكيف يكون ذلك وقد علمت انه لا يصح ان يكون ما هو في جوهره نار
ما او ماء نارا او ارض هواء او هواء ارضا وكيف يكون ذلك ومنها فعل وانفعال للقوى المتضادة ولا يجب
عن صورة متفقة بل انما يجب عن صور مختلفة والصور المختلفة يستحق تعريفات مختلفة ولا فصل الصورة على
الاخرى حتى يحصل تركيبها مع الفصل اسطقسا بالخصوص دون غيره واذ هذا من المخصص الذي لا شك فيه فيتضح
ثم عنه ان الاسطقس ليس بواحد فهو اذن كثير ومعلوم انه ليس كثيرا غير متناه فبقي ان يكون الاسطقسات
كثيرة متناهية وينبغي ان يكون ذات صور تصدر عنها فيما بينها فعل وانفعال حتى يكون اسطقسات يكون
منها المركبات بالامتزاج وان يكون الكيفيات الصادرة عن صورها اقدم من الكيفيات المتعلقة في
اسطقسات هذه الاجسام المحسوسة ليست اسطقسات الاجسام الموهومة فيجب ان يكون الكيفيات التي
تخصها كيفيات محسوسة ومن شأن الحاس ان يشعر بمثلها فيه والكيفيات المحسوسة مختلفة بحسب اصناف
الحواس لكن الكيفيات التي تخص حس البصر كالالوان او حس السمع كالاصوات وحس الشم كالروائح او حس
الذوق كالطعوم ليست من الكيفيات الاولى في هذه الاجسام العنصرية ولا من المشتركة فيها فان المركبات
العنصرية قد يوجد خالية عن اطرافها او وسايطها وانما يحدث في المركبات بعد ما هي مزاج منها في كيفيات خفايا
وهذا يدل عليه الاستقراء الصناعي واما الكيفيات الملموسة فلا يخلو عنها او عن وسايطها جسم من الاجسام المستقيمة
الحركة ولا جسم منها الا وطرف من اطراف متضادتها موجود فيه او ضده او هو قابل له او لضده فبقي ان
يكون الفصول الاول للاجسام الاول مما يحصل بهذه الكيفيات دون الطعوم والروائح والالوان واما
الكيفيات الاخرى المنسوبة لساير الكيفيات مما لا يعم احساسها اولا بالشيء مثل الشكل ومثل الخفة والثقل
والاشياء بعدها فانها لا يشبه الفصول التي يحق في طلبها اما الشكل فلان الطبيعي منه شامل البسائط فلا
به ولو كان يختلف ايضا لما صلح ان يقع به فعل او انفعال والقسري ابعد من ذلك واما الخفة والثقل فالاحرى
ان لا يقع بهما فعل او انفعال والقسري ابعد من ذلك واما الخفة فيتبعد الفصول الاجسام الاسطقسية لكنه لا
يفيد ولا واحد منها الفصل الذي يؤتيه اسطقسا فان الفصل الذي به الاسطقس اسطقس هو الذي به
يفعل الفعل والانفعال الذي يتم به المزاج وذلك في الكيف لان الاسطقس انما هو اسطقس للممتزج لا
فعل ولا انفعال في باب الكيف يصدر عن الخفة والثقل بالذات اصلا الا في الحركة المكانية ويجب منها ان يتذكر
ما سلف من قولنا ان الماء مثلا ليس كونه ما هو كونه اسطقسا وليس كونه اسطقسا هو كونه جزءا من العالم
وذلك لانه في نفسه ماء وله قياس الى ما يتم به العالم وقياس الى ما يتم به المركب ومن حيث هو ماء يجب ان يكون
طباعه ان يتحرك وان يكون باردا رطبا اذا لم يمنع ومن حيث هو جزء العالم فانه لا يتم له الثقل الحاصل في جوهره
الطبيعي وهو لا يعود له الى اشكال يسمى كونه جزءا من العالم ومن حيث هو جزء من المركب واسطقس فلا يبقى
الثقل الذي له ولا الخفة التي له بالذات فيهما يصير بلا موضعه في المعونة بل كلاهما باقصان ما ينفعه منفعة
المطلوبة في الاسطقس من حيث هو اسطقس فان الاسطقس عند كونه اسطقسا انما يكون الاول به معادا (?)
بكيانه الطبيعي ويصير الى مشاركة اضداده بل انما يكون الاتم له والا عون ان كان ماء ان يكون باردا رطبا ليفعل
بهما ويفعل حتى يستفيد المزاج وان كان نارا فضد ذلك وهو ان يكون حارا يابسا واما الثقل فذلك وخفة
فقليلا النفع او مضاد النفع فيما يحتاج اليه من المزاج لانهما يدعوان الى التباين والتمادي لا الى الاجتماع

والملازم ولا المساق في الاجتماع مباينة في الجميع سار فيه وكذلك ان كانت من الكيفيات مثل الثقل
والخفة لا تنفع في النقل والانتقال فلا يكون داخلة في الفصول التي بها يصير الاجسام البسيطة اسطقسات
من حيث يصير اسطقسات ثم ان الكيفيات المنسوبة الى اللمس مختلفة المراتب فليس كلها في درجة واحدة بل
بعضها اقدم من بعض ونشتمل على جلها هذا التعديد وذلك ان الكيفيات الملموسة هي الحرارة والبرودة
والرطوبة واليبوسة واللطافة والغلظ واللزوجة والهشاشة والجفاف والبلة والصلابة واللين
والخشونة والملاسة واللطف يقع على معنيين احدهما رقة القوام والاخر قبول القسمة الى اجزاء صغيرة
جدا والغلظ يقابلها ويشبه ان يكون اللطيف اشبه بالطبع بالمعنى الاول الا ان اللطف يستدعي معنى زائدا
على الرقة وان كان تابعا له حتى يكون الرقة دالا عليه ولا لازم الملزوم واللطف دال عليه ولا لازم المتضمن و
ذلك لان اللطف هو اسم واقع على معنيين احدهما ان يكون المادة انبسطت في الكم من جهة فيعرض هذا المعنى
مع الرقة ازدياد حجم ويكون فيه اضافة الى شيء اخر او غير شيء يكون اصغر حجما اما الاخر وكالماء الهواء
اما الغير وكالماء الواحد نفسه اذا كان اشد تخلخلا فصار اشد تخلخلا ولو لم يكن هذه الاضافة لكان
الاول بالمعنى الاول اللطافة والرقة ويقال التخلخل لتباعد اجزاء الجسم بعضها على وجه يشغلها ما هو الطف
من الجسم ويكون جملة الاتصال بينها لم يتغير لاجل تعلق ثابت فلا يتبدل بعضها من بعض تبدلا تاما وهذا غير
مشتمل به في هذا الغرض لكن اللطيف والمتخلخل على اول الوجهين وعنه الكلام عن بابه وفي النقل
والانتقال الا بالقرض ومجاراتها مجرى الخفة والثقل ويكاد ان يلازمه حتى ان كل ما هو اثقل
اغلظ واشد تكاثفا واما اللزوجة فانها كيفية مزاجية لا بسيطة وذلك لان اللزج هو ما يسهل تشكله
باي شكل اريد ويعسر تفريقه بل يمتد متصلا فهو مؤلف من رطب ويابس شديد الالتحام في الامتزاج
فاذا عادة من الرطب سلاسة ومن اليابس والتماسك تماسكا واذا احدث تراب وماء حصل في جمعها بالرفق والتخمير
حتى اشتد امتزاجها حدث جسم لزج والهش الذي يقابله هو الذي يصعب تشكله ويسهل تفريقه و
ذلك لغلبة اليابس فيه وقلة الرطب واما البلة فمعلوم ان نسبتها رطوبة جسم رطب لا ازح غيره لان
ههنا رطب الجوهر وبيل او مستنقع ورطب الجوهر هو الجسم الذي كيفية الرطوبة فاعلة سادية ويكون
كونها له كونا اوليا مثل الماء واما المبتل فهو الذي اما رطب بطوبة جسم غيره لكن الرطوبة لا تكون الجسم
اولية لكن ذلك الجسم قارنه فضل الرطوبة فيصلح ان يختص باسم المبتل ما كان هذا الجسم جاريا على ظاهره
ويصلح ان يقال على الغير حتى يكون المبتل هو كل جسم مرطب رطوبة غريبة لكن المستنقع لا يكون مستنقعا الا
ان يكون الرطب الغريب يسري فيه ويتغلغل الى باطنه والمستنقع من الوجه الاول كالنوع من المبتل ومن الوجه
الثاني هو مباين له غير داخل فيه وقد يكون الجسم اليابس رطبا ومنتقعا ولا سواء رطوبة المتفش الصغير
الرادي اليابس السفح فان جوهرها يابس وقد نفذ فيه رطب غريب وذلك جوهر رطب من نفسه
ايضا يابس بازاء المبتل كما ان اليابس بازاء الرطب والصلابة واللين ايضا من الكيفيات المزاجية وذلك ان
اللين هو الذي يقبل الغمز الى باطنه ويكون له قوام غير سيال فتنتقل عن وضعه ولا يقبل امتداد المدوج ولا
يكون له سرعة تفرقه وتشكله فيكون قوامه العين من الرطوبة وتماسكه من اليبوسة واما الملاسة فمنها ما هو
طبيعي ومنها ما هو مكتسب والطبيعي لازم لكل جسم طبيعي بسيط لوجوب احاطة سطح واحد به غير مختلف الاجزاء
في النتو والانخفاض وبالجملة غير مختلفة الوضع فلا يختلف به الاجسام البسيطة لكن الملاسة قد تعرض في
طبيعة الاجسام من جهة اخرى وذلك ان من الاجسام ما يسهل تفريقه على الملامسة حتى يكون تقلب سهلا

على اي نحو كان فيكون الفصول التي تقع فيه اما ملسا واما سهلة الحركة الى الملامسة وهذا تبع الرطوبة
جوهر الشيء والخشونة في الجملة بالضد من ذلك فالملاسة والخشونة بالجملة لا يدخلان في النقل والانتقال
بسبب ذلك فالطبيعي لا يختلف به الاجسام والموافق والعاصي تبع الرطوبة واليبوسة التي فيه مرجع الكل
هذه الاشياء الى الرطوبة واليبوسة لكن الرطوبة قد يقال البلة وقد يقال الكيفية وكلاسان الرطوبة
الكيفية وضع بعض الاجسام الرطبة الجوهر ام وهو الملاصقة والملازمة كانه من حيثية كالاشي
ان الجمهور يظنون ان الرطوبة حقيقتها هذا الكيف بشاهدون ان الجسم كلما كان ارق كان اقبل للصقا
والصقا لما يلاقيه منه وكلما كان اغلظ كان اشد واكثر ملازمة والماء اللطيف البعيد اذا غمس فيه
الاصبع منه اقل مما يلزم من الماء الغليظ او الدهن او العسل فاذن هذه الخاصية لا تلزم الجسم من جهة
ما هو رطب مطلقا والا لكان ما هو ارطب وارق من الرطوبات اشد لزوما والتصاقا فان هذا لازم
لكثافة والغلظ اذا اقترنا بالرطوبة الى معنى الرطوبة سهولة التحرك بعينه والتشكل يقترن مع سهولة الترك
وضعف الامساك كما ان اليابس يلزمه الثبات على ما يرتاه من التشكل مع عسر قبوله فيحسن ان يقال
ان الرطوبة هي الكيفية التي بها يكون الجسم قابلا للمعنى الاول من القبول واليبوسة هي الكيفية التي بها
الجسم قابلا للمعنى الاول من القبول واليبوسة هي الكيفية التي بها يكون الجسم قابلا للمعنى الثاني من القبول
فلا يستبعد ان يكون الهواء رطبا وان كان لا يلتصق اذ الالتصاق ليس يعني كون الشيء رطبا بل
الغلظ والهواء اذا غلظ ما صار ايضا على صفة الملازمة والالتصاق فالكيفيات الملموسة الاولى هي
هذه الاربعة اثنان منها فاعلتان وهما الحرارة والبرودة ولكونهما فاعلتين ما يحد ان بالفعل بان
يقال ان الحرارة هي التي تفرق بين المختلفات وتجمع بين المتشاكلات كما يفعل النار والبرودة هي
التي تجمع بين المتشاكلات وغير المتشاكلات كما يفعل الماء واثنتان منفعلتان وهما الرطوبة واليبوسة
ولكونهما منفعلتين ما يحدان بالانفعال فيقال ان الرطوبة هي الكيفية التي بها يكون الجسم سهل الانحصار
والتشكل بشكل الحاوي الغريب وسهل الترك له واليبوسة هي الكيفية التي بها يعسر انحصار الجسم وتشكله
من غيره وبها يعسر تركه لذلك وكذلك حال الجسمين الرطبين يسهل اتصالهما عند التماس ويعسر
تفريقهما عن التماس المضغوط الى ان يفرقا عن الاتصال بينهما واليابس بالخلاف من ذلك
فلما ينبغي لك ان تعلم وهما تان منفعلتين وان كان الحار والبارد كل واحد منهما يفعل في الاخر
وينفعل منه وكذلك كل واحد من الرطب واليابس يفعل في الاخر وينفعل منه لكنه اذا قيس الحار والبارد
الى الرطب واليابس ما يعرض من حال الحل والعقد وغير ذلك فهذه الاربعة هي الاوائل ويتركب
منها اربع مزاجات صحيحة فيكون من الاجرام البسيطة جرم يتبع طبيعته كيفية الحر واليبوسة ويكون هذه
هي الاسطقسات والارض هي الجسم الظاهر من امره انه بسيط يابس ولعله يكون كل جسم يابسا
الماء ظاهر من امره انه بارد رطب ولعله بطبعه يكون عنه بارد رطبا ولعله يكون عنه بارد رطبا في
ظاهر من امره انه بسيط رطب والنار ظاهر من امرها انها بسيطة حارة لكن الارض في طبيعتها البرودة
وذلك انها اذا تركت وطباعها وازيل عنها تسخين الشمس او سبب اخر وجدت باردة الحس وعادت
بسبب غريب وكيف لا وتقبل لا يوافق الحرارة وجميع الاجسام الغالب فيها الارضية ترد الابدان و
اذا تركت وطباعه ولم يزد سبب فالعلة انه تزول عنها الحرارة المسخن وسموه الطبيعة الماء كان
وكيف لا يكون كذلك والماء اذا اريد ان يحال هواء عن فضل تسخين فاذا استحكم فيه التسخين كان هواء

واما النار فانها ليست سهلة القبول للاشكال بل هي بحسب بقائها فهي يابسة لكن اثبات حر الهواء
وبين النار وايضاح القول فيه يصعب وسياتي فيه الممكن وقد قيل ان اللهيب والغليان لما كان كل
واحد منهما افراط حرارة وكان الجمود افراط برودة وكان الجمود خاصية البارد الرطب فكذلك اللهيب
والغليان خاصية الحار واليابس وهذا قول ليس افهمه حق الفهم وعسى ان يكون غيري يحققه
ويفهمه وذلك لانه اما الغليان فليس افراط حر بل ان كان ولا بد فهو حركة تعرض للرطب عن الحر المفرط
ولا اللهيب افراط الحر بل اشتعال تعرض عن افراط الحرارة الدخان فان سمى اشتعاله لهيبا فلا مضايقة فيه
والجمود ليس افراط برد بل اثر يعرض من افراط البرد في كل جسم بل في الرطب ولا الجمود ضد الغليان لان
الغليان حركة الى فوق ويضادها الحركة الى اسفل اذا كان نضد فاما الجمود فليس هو حركة واما اللهيب فانه
[illegible] الجمود اجتماع المادة الى حجم صغير مع عصيان على تخاص المشكل والغليان انبساطها الى حجم كبير مع
رقة مخصص الشكل فان كان كذلك كان الخلاف بينهما ما بين التكاثف والتحلل ولم يبين ما يقولونه
ثم ليس مما يجب ضرورة ان يكون الضد يعرض للضد فان الاضداد قد يشترك في امور منها الموضوع
وقد علمت في كتب المنطق ان مثل هذا الكلام كلام مقنع لا محقق وجدلي لا برهاني ويشبه ان يكون لما
تشكك به على هذا القول جواب لكني لم احصل بعد ولم افهمه فالاولى ان نشتغل بتبيين حر النار ونحيل
الطريق اليه اما انها لا تقبل الحصر والتحديد ويكون سابقا انها لا تقبل الحصر والتحديد لا من جهة الحس
وذلك لان النار المحسوسة [illegible] صرفة ومع ذلك فانه يعرض للاجسام في غير مواضعها الطبيعية ان تحفظ
اشكالها المواتية للحركة كالماء المحصوبة في [illegible] بل [illegible] ذلك [illegible] القياس وهو ان
النار لا شك في انها حارة فلا يخلو اما ان يكون حارة رطبة او حارة يابسة لا [illegible] طباعها الحصر
[illegible] فان كانت حارة رطبة فهي من جوهر الهواء واذا كانت من جوهر الهواء لزم ان يكون مكانها مكان
الهواء فيلزم ان لا يكون النار هاربة عن حيز الهواء الى حيز اخرى فهي اذن يابسة وقد يقول على هذا قائل
ان الهواء نفسه اذا سخن ارتفع عن حيز هذا الهواء المعتدل الحر والبخار ايضا يرتفع ويطلب مكانا فوق
مكان الهواء وهو مع ذلك اشبه بالماء من الهواء وانما [illegible] الحر المفرط هو بسبب ان يكون النار هاربة عن حيز
هذا الهواء الذي ليس بمفرط وان كان من طبيعته كالماء الذي هو دونه في المكان اذا سخن فانه يهرب
عن موضع الماء والهواء جميعا هربا الى فوق وكالهواء نفسه اذا سخن فما كان من الهواء اسخن من سائر الهواء
فهو هارب عن حيز المعتدل [illegible] ونقول مجيبين ان الحيز المطلوب ان كان في طبيعته الحيز المهروب عنه
لا يخالفه فطلب ذلك والهرب عن هذا محال وان كان ليس طبيعته فهو لا محالة حيز ليس الهواء وليس يمكن
ان يكون حيز الا بمفرط الحرارة اذ كان هذا المتصعد انما يصعد لانه مفرط الحرارة فيكون حيز ما هو مفرط
الحرارة حيزا غير حيز الهواء ولا شك ان ذلك هو حيز النار فيكون النار غير الهواء في الطبع والهواء المتسخن
هو يطلب غير حيز الهواء كما ان الماء المسخن يطلب غير حيز الماء وكذلك الحجر حيز لجسم آخر لا محالة بالغ
الكيفية المفرطة الهواء والماء عن حيزهما وليس يطلب شيء منهما حيز نفسه وفي طلبهما حيزا آخر اثبات حيز
آخر لجسم آخر وهو النار وليس يجوز ان يكون الحيز واحدا الا ان الاسخن منه يطلب منه ما هو ارفع
وذلك لان هذا الارفع اما ان يحدد بجسم شامل او بحد جسم شمولا لا وجه لاثبات الخلاء ولا لا تناهي
الابعاد فان كان الارفع والادون يحده ان يحدد بجسم شامل معين او شمول معين ليس هو جسم
شامل الادون او شموله في الادون فالارفع والادون مكانان مختلفان فهما جسمان بالطبع مختلفان وان

يحده شامل واحد في الطباع فلا يكون ارفع وادون في المكان ذلك او اجزاء ان احدث على وجه النوع
واجزاء نوع متفقة في القرب والبعد والسفل فتبين من هذا ان النار حارة يابسة لكن سلطان النار الحرارة
وسلطان الماء البرودة وسلطان الهواء الرطوبة وسلطان الارض اليبوسة وما يجري ان يكون الماء في
الارض بالقياس الى الهواء يابسا فان البرد يقتضي الجمود والتكاثف ولولا الحرارة الخارجية لكان الماء
جامدا كله بالقياس الى الارض رطب فانه اما سيال بالشكل واما [illegible] بعد الاستعداد والسيلان ادنى سبب
خارج والبرد الذي يجمد الماء ان اردت التحقق وتركت العادات وليس الا من استعداد في الهواء
الارض والماء فاذا صار الهواء بحيث لا [illegible] الماء [illegible] طبيعة الماء والارض على الماء وعاد الهواء
[illegible] واما بازالة السخن [illegible] الماء ظاهرة او لا الاحقان الحارة الباطنة ثم لا [illegible]
الجمود على حسب طبيعة البرد الذي اولى المناسب للماء اولى الا ان [illegible] الاجماد وطبيعة الماء والارض هما
اللذان يحدثان بردا في الهواء [illegible] البرد [illegible] لطبيعة الماء على احداث كيفية البرد في نفس الماء على
قوة تادى الى الاجماد والنار والهواء بالقياس الى الجامدات [illegible] لكن النار بالقياس الى
الهواء يابس لا [illegible] التشكيك والانفصال مع الملامس من الهواء فهذا هو الحق الذي يجب ان يعتقد
ونعط [illegible] هذا الفصل الاخير [illegible] ان نذكر من يحقق
ذلك فيما يستفتح من الكلام ثم ههنا شكوك

الفصل العاشر في ذكر شكوك

لمن جما قيل يا اجرى ان يتبع هذا الفصل نذكر شكوكا لم يتعرض لها ثم يبينها بالكلام الفصل من
ذلك ان [illegible] الكيفيات الاربع [illegible] فان الحرارة ليست انما تفرق المختلفات بل قد تفرق
المتشاكلات كالماء [illegible] فانها تفرقه [illegible] وايضا فان النار قد تجمع المختلفة فانها [illegible]
[illegible] الحقيقة ولا [illegible] الاول [illegible] من الرطب
بالبرد [illegible] وتجميع فان كانت المجمعات مختلفة في قبول التحلل والتحجر اذ كان بعضها اسرع
فيه وبعضها ابطأ [illegible] ان بادر [illegible] دون الابطأ
القابل [illegible] الى المتصعد والتحجر [illegible] الانعزال ولو كانت هذه الاشياء متشاكلة في الاستعداد
لهذا الشيء لم يكن للنار ان تفرق بينها وايضا فان الحار [illegible] البارد والبارد في [illegible] لا يفعل الحار في الحار
ولا البارد في البارد وكذلك الرطب يفعل في اليابس واليابس في الرطب ولا يفعل الرطب في الرطب ولا
اليابس في اليابس واذا كان الحار والبارد يفعل كل واحد منهما في الآخر وكل واحد منهما ايضا ينفعل عن
الآخر وكذلك الرطب واليابس فليس احدى الطبقتين اولى بان يختص بالفعل من الاخرى ولا اولى بان
يختص بالانفعال من الاخرى ومن ذلك الشك في ان النار وحدها والهواء [illegible] والارض [illegible] فان
القائل ان يقول انه ليس يجب ان يكون جميع ما يوجبه القسمة [illegible] حاصلا موجودا
ان لا يمكن ان يكون شيء هو حار رطب او شيء هو [illegible] او شيء هو بارد يابس لان العقل [illegible]
اجتماع الحرارة والرطوبة والبرودة واليبوسة [illegible] من اجتماع الحرارة والرطوبة والبرودة واليبس
[illegible] من اجتماع الحار والبارد والرطب واليابس ولكن [illegible] فان ههنا امورا لا يمنع الا
[illegible] وجودها ولا [illegible] العقل [illegible] وجودها فانه ليس [illegible] العقل ان يكون حارا بالطبع [illegible]
[illegible] وهذا ليس [illegible] ولو كانت القسمة [illegible] اليها لكان يجوز ان يقول ان من العناصر ما
هو حار يابس خفيف ومنها ما هو حار يابس ثقيل ومنها ما هو حار رطب خفيف ومنها ما هو حار رطب ثقيل

وكما علمتم ان كلاما لا يمنع القسمة الجميع بينه كما بين الحرارة والثقل اذ اول العقل فان المتحصل منه بالقسمة موجود في الاعيان مثلا ان الثقل لا يخالط الحرارة مع كونه غير مضاد للحرارة ولا مقابل ولا محكوم عليه بحكم العقل ان مثالك لكن يجوز ان يكون الرطوبة واليبوسة لا يخالطه الحرارة ولا يخالط البرودة فيكون حينئذ الموجود انقص من المقسوم ومع هذا فلم يتوقف اصحاب هذه القسمة قسمتهم بل يحكموا القسمة حقيقيا وذلك انه لا يخلو اما ان يكون الحرارة والبرودة او الرطوبة او اليبوسة للاسطقسية لا يكون الا خالصة صرفة او قد يكون منكسرة فان كانت لا يكون الا خالصة صرفة وجب ان لا يكون حرارة اسطقس اقل من حرارة اسطقس آخر فان الذي هو اقل حرارة يستحر ارته خالصة بالقياس الى حرارة ما هو اشد حرارة بل اقل حرارة يكون بالقياس الى الخالص حرارة فاترا او باردا وان كان قد يكون في الكيفيات الاولى كيفية غير خالصة ويكون منها ما هو دون النهاية فقد حصل ههنا قسم قد ضيع وذلك لان اصل المزاوجات حينئذ لا يكون اربعة بل يكون اكثر من ذلك فيكون حار وبارد ومتوسط او منكسر ورطب ويابس ومتوسط فينبغي ان تعد الا وجات من هناك فيكون حينئذ الا زدواجات اكثر من اعداده لم يكون الهواء مثلا رطبا معتدلا في الحر والبرد والنار حارا معتدلا في اليبوسة والرطوبة والارض جامدا معتدلا في الحر والبرد وعسى ان يكون ههنا عناصر اخرى منها ما هو بارد ومعتدل في الرطوبة واليبوسة ويكون حارا رطبا غير الهواء وكالقرة الجماد او شيء آخر وباردا يابسا غير الماء وكالثلج او شيء آخر وحارا شديد اليبوسة فكالدخان او شيء آخر ثم من الواجب ان ينظر في امر النار التي يدعى انها تحت الفلك وانها في حيز الجو وكيفما شديدة الحر حتى انها تحرق ما يصل اليها اهل تلك الحرارة لها من جوهرها او عرض لها بسبب تحريك الفلك فان كان بسبب تحريك الفلك فالجوهر ذلك الجسم في نفسه الذي عرض له ما عرض فان كان جوهرا هواء لكن يحق حينئذ ان يكون نسبة النار الى الهواء من جنسها نسبة الجمد الى الماء فلا يكون له معارقا بالفصل بل يكون مفارقته له بعرض من الاعراض وان كان الحر عاما عنه علم انها قابرة ولا عرض جماد في تحارق الجو واما النار التي عندنا فهي بالاتفاق غير تلك النار فان كانت هذه التي عندنا كذلك وقد عرض لها الاشتعال في الحركة والصلابة للاشتعال في الدخان جماد ايخالف الهواء حتى يتحلل عنه وتتطير على حاد في الحر كما في المسخنة فليس لذلك وان كان معنى النار في هذه غير معنى النار هناك فهنا اما اسطقس واما مركب فان كان اسطقسا فقد زاد عدد الاسطقسات وان كان مركبا فلم صار المركب اقوى في كيفيته من البسيط ولم صار امر صعوده مما كان الطبيعي هو السفل كما يصعد الماء والدخان وفيهما طبيعة مهبطة لكنها يغلب عليه هذه الكيفية ثم البرد لا يبطل صعود ذلك في اهباط النار وهل يجوز من هذا ان يقول ليست النار الا هي اسخن جدا هو يرتفع عما هو ابرد منه كالبخار فانه ما يسخن جدا فهي يرتفع عما هو ابرد منه وليس العنصر الا الهواء والماء والنار والارض فالمسخن من الهواء نار والمسخن من الماء بخار والمسخن من الارض دخان وكل سخن فانه يصعد الى فوق لكن سخن الماء سخن في هويته طبيعة قوي البرد سريع اليه البرد فيقصر عن سخن الارض التي هي اقل بردا في الطبع وابطاء وكلاهما يقصر عن سخن الهواء الذي طبعه اما معتدل واما الى الحر فسخن الهواء يسبق ذلك الى الحيز الذي ليس فيه الا الهواء المسخن جدا بالحركة حتى هو نار ههنا وايضا لم لا يقول ان الاجسام التي تحت الفلك كلها جسم واحد من مادة وصورة يوجب الكون تحت الفلك ثم عرض لها بعد ذلك هذه الكيفيات فما يلي الفلك ويكون تحت الحركة يلطف ويسخن بسبب من خارج لا من جوهره وما يتعد ويكون بحيث السكون يبرد بعد ذلك السبب فيعرض من ذلك ان يختلف ذلك او

اختلافا ما كيفيات تعرض لها من خارج لا من طبائعها وصورها وان طبيعتها وصورتها هي التي صارت جسما طبيعيا متحيزا في حشو الفلك لا تقتضي طبعا غير ذلك الوضع ومما يحق ان يورد شكا على ايراد اثبات هذه الاربع ان المحسوس الى اثبات الكيفيات الاربع المذكورة حتى يجعلها ان المزاوجات اربع وان العناصر كذلك ايضا انما كان بسبب الرجوع الى الحس وتقديم اللمس على غيره ورجوع الكيفيات الملموسة الى هذه الاربع فيجب ان يكون المعنى الذي نسميه رطوبة هو المعنى الملموس لا معنى آخر يشاركه في هذا الاسم ثم المعنى الذي يشترك فيه الماء والهواء الذي يسمى رطوبة ليس هو الرطوبة الملموسة وذلك لان هذا المعنى الذي يسمونه الرطوبة ليس يحس به في الهواء وجود الحرارة والبرودة المحسوستين فان الهواء قد يجوز ان يستحيل الهواء من كل واحد منهما الى الآخر ويكون الهواء هواء فان الهواء اذا سخن او برد لم يجب بذلك ان يكون قد استحال في جوهره واما الهواء اذا بلغ في تكاثفه الى ان يبلغ الى ان يحصل حتى يصير مثلا لم يكن حينئذ هواء والهواء الخاص الذي يسميه هو لا شاية فيه المعنى الذي يسمونه رطوبة الذي يشارك فيه الماء عندكم واذا كان الحال كذلك وجب ان يكون الهواء دائما يحيث لمس برطوبته وان كان لا يجب ان يكون الهواء دائما ان يلمس حرارته او برودته اذ تانك ليستا لازمتين وهذه لازمة فلو كانت هذه الرطوبة ملموسة لكان يجب اذا كان هواء معتدلا لا حارا ولا باردا وكان ساكنا لا حركة فيه ان يكون الملمس ليس بطوبة اذ الرطوبة لا يفارقه كما يلمس ما نسميه العامة رطوبة من الماء ولو كان الهواء دائما يحيث يلمس رطوبة لكان الهواء دائما محسوسا ولو كان الهواء دائما محسوسا لكان الجمهور لا يشكون في وجود ولا يظنون هذا الفضاء الذي بين الارض والسماء خاليا اذ لم يوجد فيه ريح او غيم وما يجب اليه او اثر او يجر احساسه على انه موجود بالبرد او الحر وان هناك بردا او حرا فبين ان سبيل هذه الرطوبة في انها ملموسة خلاف الحرارة والبرودة في انها ملموسة فاذا كان كذلك لم يكن البناء على امر صحيح ثم ما سمي في هذا الموضع ان الرطوبة سريعة كذا او عسرة كذا وكما وان اليبوسة بالضد في الامرين فان السريع والعسر ما يقال لهما انما هو بالقياس الى غيره وليس له حد محدود فيجب ايضا ان لا يكون الشيء مطلقا رطبا او يابسا بل بالقياس الى غيره على ان صناعة المنطق منعت ان يوجد في حدود الامور الغير المضافة معان مضافة على انها اجزاء لحدودها فهذه وما اشبهها شكوك من حقها ان يحل ويتم ما يتعلق ويكون الفضاء على الامر يحسب حاله ما بانها ملتفتا الآن بل يجب ان نتمم

الفصل الحادي عشر في حل شطر من هذه الشكوك

نقول ان تحديدنا الامور التي هي محسوسة بالحقيقة تحديد عسر ناقصة والمحسوس بالحقيقة ما ليس احساسه بواسطة محسوس او بالعرض فان يكلفنا لها حدودا او شرح اسماء فربما حددناها او رسمناها باضافات او اعتبارات لا يدل شيء منها بالحقيقة على ماهياتها بل يجعل امورا لها حتى انه يعد ان يقعد على ان نحد الصفرة والحمرة والخضرة بل السواد والبياض لكنه لما كان السواد والبياض مما رسما بسهولة لتناهيهما في الطرفين على الالوان الذي يحتاج ان يقعد مشاركة الاوساط فيعسر وذلك اننا بالحقيقة امر ليس هو مقوما لماهية السواد والبياض ولا من هم ذلك فان الشيء سواد وبياض للامر لا يكون قد احس السواد وتخيله ثم احس هذا اللازم فجعل علامة له وكذلك يجب ان يعرف حال الحرارة والبرودة بالحقيقة وان الحدود التي قيلت حدود غير حقيقية ولا محكمة بل انما يقال بقياسها الى امثالها في امور من المركبات عندنا او في البسائط وانا لا نقدر على تحديد مما يحس بها حقيقيا وانا نحس ان يكون الحرارة كما يجمع بعض المتجانسات وقد يفرق بعض المتجانسات كما يرى الحطب ويفرق لكن يجب ان نعلم

باقالوه على ما اقول ان الحرارة تفعل في الاجسام البسيطة وتفعل في الاجسام المركبة والجسم البسيط الواحد يجتمع فيستحيل ان يقال ان النار تجمعه لان قولنا كذا يجمع معناه انه يجمع ما ليس يجتمع والبسيط المذكور يجتمع الاجزاء متشاكلها واما امر التفريق فلا مدخل له في اعتبار البسيط وقد يمكن ان التفريق انما قيل بالقياس الى الاشياء المختلفة فهذا الفعل المنسوب الى الحار من جمع وتفريق انما يقال بالقياس الى جسم فيه متشاكلات متفرقة ومختلفات مجتمعة فالجسم الذي يفعل فعل الحار بالقياس اليه هو المركب القابل لفعل النار وهذا المركب لا يجوز ان يكون اجزاؤه متشابهة الا في الحركة عن الحار فان الجسم المتشابه الاستعداد عن تحريك نوع واحد من حركة كالحار هو بسيط من حيث ذلك الاستعداد وكيف لا يكون بسيطا ولو كان مركبا من اجزاء كانت اجزاؤه مختلفة في استحقاق الاماكن الطبيعية الخاصة بها والحار اذا اثر فانما يفرق بتحريك يحدث في الاجزاء المختلفة الى الامر الاول الخفيف والثقيل المتحرك الى الجهات فاذن يجب ان يكون هذا المركب مختلف الاستعداد فيكون اول ما يستحيل اجزاؤه يستحيل الى السخونة وكل جزء اسرع فيه التسخن كان اسرع الى التصعد فيعرض ان تنفصل بعض الاجزاء الى جزء العلو اسرع وبعضها ابطأ ولا يقبل بعضها ما يتصعد به فليس كل الاجسام تقبل التصعيد والتسخين الى انتهائه فيتفق ان يكون ما لا يقبل التصعيد ثقلا لما يتصعد مجاورا له شديد فيبقى تصعيد الحار لما يخالطه تفريقه بينهما ويكون المتصعد اغلب فيصعد ذلك الآخر بها له فاذا اضطر الى هذا الفعل عرض ان يتلاشى المختلفات تصروخ وصار كل الى جزء واحد لمن به فيجتمع فيه فان كانت رطوبة الجواهر قابلة للاتصال بسهولة كانت اجتماعها اتصالا وان كانت يابسة لا يتصل ابرتها كان اجتماعها حصولها في جزء واحد وان لم يكن اتصالا على ان النار قد يمكنها ان تسيل اكثر الاجسام حتى ان الرماد والطلق والنورة والملح والحديد يسيل اداء وخصوصا اذا اعنت بانزيجها اشتعالا كالكبريت والزرنيخ والاملاح الحادة واما ما ظن من ان النار يفرق الماء فليس كذلك فان النار لا يفرق الماء اذا احالته من انه هوا فرق بينه وبين الماء الذي ليس من طبعه ثم يلزم من ذلك ان يخلط بذلك الهواء اجزاء مائية فيتصعد مع الهواء ويكون مجموع ذلك بخارا على ان من الرأي من ظن ان البخار هو طبيعة اخرى غير الماء والهواء وغير المختلط منهما بل من عنده البعض فليس عنده جمعه له هو لما له لم يذعنا به ثم ان النار يتفرق في ذلك شيء قريب عهد ذلك كما يصلح على القطر واما الذهب فانه ليس يفرقه النار اذ الراي لانه متشابه الجوهر فيه لا لانه متشابه الاستعداد ولا لان النار من شانها ان لا تفرق المركبات ولكن لان الامتزاج في جوهر الذهب والتلازم بين بسائطه شديد ان صار كل ما له تحرقه الى التصعد جذبه المائل الى الحفظ فيحدث من ذلك حركة دوران وغليان فيكون النار قد اوجبت باسرها فعلها لكن هناك عائق آخر والامور التي تنسب الى القوى والكيفيات الطبيعية في حقوقها العنصرية تنسب اليها بشرط ان لا يكون عائق فان الخفة انما يقال انها تصعد بشرط ان لا يكون عائق في الثقل كذلك انما يقال له تنزل بشرط ان لا يكون عائق ومانع فكذلك المأخوذ في حد النار من تفريق كل وجمع كذا واما ما قيل في حديث الفعل والانفعال فظاهر ان الاعتبار اذا توجه نحو الاضداد كانت متقابلة وكانت نسبة الحار الى البارد في الفعل والانفعال قريبا من نسبة الرطب الى اليابس في الفعل والانفعال وان كان انما يمكن ان يقول ليس يجب ان يكون كل متضادين كلاهما متفاعلين من الاضداد ما يتبع اضدادا اخرى مثل الابيض والاسود فان الموضوع الابيض لا يحيل الاسود الى البياض ولا بالعكس بل بالمخالطة فيكون استحالتها تابعة لاستحالة

الحال في اضداد فعلها ولا يبعد ان يكون الامر يتوهم ان يكون الرطب واليابس من ذلك القبيل فانا لم نشاهد رطبا رطب اليابس او يابسا يبس الرطب بالاحالة دون المخالطة اما الرطب فلان واما اليابس ولشعا واما الحار والبارد فيتحيل احدهما في الآخر بالاحالة من غير ان نتغير الجوهر في نوعه اصلا كالماء يسخن من احالة الحار والبارد انه ليس كذلك على سبيل تقوية ومخالطة فيشبه على هذا القياس ان يكون استحالة الاجسام البسيطة في الرطوبة واليبوسة تابعة لاستحالة او بكون وفساد ولا يكون الرطب انما يحيل الى اليبوسة من غير فساد الجوهر او من غير استحالة تتقدمها ولا اليابس ان يحيل الا الرطوبة من غير فساد او استحالة كما لحار ان يحيل البارد والبارد ان يحيل الحار وغيره فان الماء اذا صار ارضا لم يكن ذلك لاستحالة او لتبرئة في رطوبة او يبوسة بل لاستحالة الصورة الجوهرية التي تتبعها الكيفيات على ما بينا فيكون ما استحالت الصورة الجوهرية استحالة تتبعها ان فاض من الصورة الجوهرية الحادثة كما ان فاض من الصورة الجوهرية الفاسدة كان الهواء اذا استحال ماء متزلزل لم يكن الحركة المتسفلة حادثة عن نفس الحركة المتصعدة الاولى بل عن الصورة المائية الصورة الموجبة للتصعد واما الماء اذا جمد وتيبس فليس ذلك لان من شان قليلة في رطوبته بل عن البرد فيكون البرد هو الذي اوجب اليبس ويكون الحرارة هو الذي يوجب الترطيب والتسييل فيكون هاتان الكيفيتان متسلطتين من الحر والبرد ولا يفعل احدهما في الآخر انفعالا اوليا والحر والبرد يفعل احدهما في الآخر انفعالا اوليا فهذا قول انا ربما جعلنا الشك بعرض لنا لكنا نسلم ان الرطب من شانه ان يرطب اليابس واليابس من شانه ان ييبس الرطب ونقول بعد ذلك ولي لا الى ان نورد حجة او اسرار ان هذا النحو من الفعل والانفعال لا يبطل ان جعلت اليه في التحديدات وانما القوى بالافعال والانفعالات على مجرى هذا الخط وذلك لانا اذا اردنا ان نحد الرطب استحالة ان يا في نفسه واستحال ايضا ان ناخذ صنعه في حده وذلك لان صنعه ليس بما نعرفه منه فكيف تعرفه وانما يجب ان يعرف في الحدود والرسوم ما هو اعرف من الشيء وايضا اذا اخذنا صنعه في حده وكان صنعه ايضا اذا اخذ في حده صنعه واخذ هو في حده فيكون قد ادرنا التعريف وعاد الامر الى تعريف الشيء بنفسه فانا اذا اردنا ان نحد الحار فقلنا هو الذي يحيل البارد يكون قد اخذنا التسخين وهو الحرارة الذي هو اعادة الحرارة في حد الحرارة فيكون قد اخذنا الحرارة في حد الحرارة واخذنا ايضا البارد في حد الحرارة وكذلك الحال في جانب البارد والتوالد ليس يعرفه من الحر ولا الحر من البرد واذا كان قانونا ان نحد بما ذكرناه نحد الحرارة من حيث فعلها او غيرها من حيث فعلها ذلك الفعل الذي في حدها فقلت ان الحار ما يجعل الشيء حارا ان نقول والبارد ما يبرد الحار فيكون قد اخذنا الحار في حد البارد المأخوذ في حد الحار وهذا امر مردود ومن ان يكون هذا الانفعال لا يوجب في حد هذه القوى ولا في تعريفها التي تناسب الحدود انما نسب القوة في حدودها الى افعال وانفعال يصدر عنها يكون تفهيما للبنية او اولى بفهم المحدود والحار والبارد يصدر عنهما افعال ليست نفس التسخين والتبريد ولا دائرة عليهما وكذلك الافعال المنسوبة الى الرطب واليابس ليس كذلك انه ولا يتصور الرطب الا من جهة سهولة قبوله الشكل وسهولة الاتصال والتسهيل بكيفيته اليابس من جهة عسر قبوله الامرين وعسر الترك لهما وهذه الاحوال منسوبة الى الانفعال ارتباط بحرب النسبة الذي لكل واحد منهما على حسب التضاد والانفعال الذي على حسب ذلك ان سلم ذلك لم يكن ذلك تعريفا حقيقيا واما الحار والبارد فان عرفنا بالانفعال المذكور الذي يجري بينهما لم يكن تعريفا حقيقيا بل يجب ان يكون تعريفهما على النحو الذي قلنا فالحار والبارد يقال لهما كيفيتان فاعلتان ليس بالقياس الى كل شيء و

لكن بالقياس الى هذه الاجسام المركبة المشاهدة فانها يسيل منها اتصالا ظاهرة مما قبل ولا ينفصل انفصالا الا
عن الضد واذ قيل الرطب واليابس انفعالان فليس القياس الى كل شي بل بالقياس الى هذه الاجسام
المشاهدة فانها لا يسيل منها الا ما ينسب الى السيل والانفعال التضادي ولا يسيل منها شيا آخر الا سيلا
بسهولة او عسر وبعض هذا والذي يجب ان يعتقد في هذا شي آخر وهو ان قولنا كيفية انفعالية يعنى بذلك
الكيفية التي يكون بها الجوهر مستعدا لانفعال ما اما على سهولة او على صعوبة وحتى يقولنا كيفية غير انفعالية
ما يعنى بها يكون هنا الاستعداد ويعنى انفعالية الكيفية التي بها يفعل المستعد فعلا ما واما بالجملة فان
الكيفية نفسها لا يتسميل الينه ووصفها لا يسيل اذ لا توجد وحدها وانما تسيل بان تفنى او تتعادى او
يكون لها المقاومة الضد التي بها يبحث السيل ثم ان الحرارة والبرودة ليستا من الكيفيات التي بها يستعد
الجوهر لانفعال ما خصوصا ما اورد في الشك وذلك لان الحار ليس استعداده البرد لانه حار كيف والبرد
تبطل الحر وما دام هو حار فيمتنع ان يصير باردا فانه يمنع وجود البرد لا ان يعد له المادة مستعدة
بنفسها لقبول البرد المعدوم فيها لكنه يتفق ان تقارن تلك الحالة وجود الحر الذي يضاد البرد
ويبطل وجوده نفسه وكذلك حال الرطوبة عند اليبس وليست الرطوبة انفعالية لان الرطب قد ينفعل
الى اليبس وهو رطب بل بان يزول رطوبته وهذا المعنى لا يجعل الكيفية انفعالية بل عن المعنى الذي
للرطوبة قبول الجسم الشكل والتشكيل بسهولة فان الجوهر يتشكل بالرطوبة هذا التشكل وهو رطب
يبقى له ذلك ما بقيت له الرطوبة ومع ذلك فان اليابس والرطب من صفات الحر والبرد ينفعل كل واحد
منهما فيه فعلا تابعا للتسخين والتبريد والترطيب والتيبيس لا يتعادلان في الحار والبارد دسيا الا بالعرض
مثل المعنى المنسوب الى الرطوبة والحق هو اما على وجه يضطر الحار الى هيئة من الاجتماع والتشكل
للمعنى طبيعة اذا كانت يابسة فلا يجب الا اذا ابطلت طبيعة واما على سبيل ان لا ينفعل الرطب لكثرة
اذا انحرف الفوق المحيط فلا يتحلل المادة حفظ الحار فلا يبقى حارا سهل حار واذا اشتغل الحاصل من الحار
مشاعا لم يكن منه يحفظ اتصاله كما يعرض عند كرع دهن السراج وهذا في المركبات واذا ثبت ان
حال غلبة الحار والبارد ولا غلبة الرطب واليابس فانظر الى ما يعتبر بك ملامسة الطبيعتين ٥

الفصل الثاني عشر في حل قطعة اخرى من هذه الشكوك

واما الشك الذي اورده من ها فالجواب عنه ان ايجابنا وجود عناصر اربعة ليس المعول فيه كله على القسمة بل على قسمة ...
وجود فان الشي اذا اورده العقل في القسمة ثم دل عليه الوجود لم يكن اظهر منه وقد وجدنا الحر و
البرد بلا بان الكيفيتين المتفعلتين ليس انما يلازم الواحد منهما الرطوبة دون اليبوسة واليبوسة دون
الرطوبة فقد رأينا اليابس سخن ورأيناه برد وكذلك رأينا الجسم الرطب سخن ورأيناه برد فلم يكن اجتماع
البرد مع الرطوبة واليبوسة او اجتماع الحر مع الرطوبة واليبوسة مستنكرا في العقل المنظور فيه ...
المحسوس ان كانت المادة بحال ذلك وكانت ازدواجات ممكنة في الوجود واما حديث الكثير والأدوار
فمع من معرفة وسنذكر فيقول في جوابه ان المادة البسيطة اذا كانت فيها قوة مسخنة وكان من شأنها
ان تفعل السخونة فمن المحال ان يكون ان لا يحصل السخونة التي في طباعها ان تفعله الا بالنار وذلك لان
من شان المسخن ذا القوة ما ليس فيه سخونة وهو يفعلها ان يحدث فيه سخونة والسخونة مسخنة او من شأن
السخونة اذا لاقت مادة ان يحدث منه سخونة اخرى فكيف اذا كانت في نفس المادة واحتملت المادة سخونة
اخرى فهذه القوة المسخنة اذا احدثت حدا من السخونة فبعد ذلك اذا لم يعد سخونة والسخونة الموجودة

ايضا في المادة اذا لم يعد سخونة غير التي قادت واما لاجل ان طباعها ليس يعيد السخونة القابل الا
ما وقف عند القوة مسخنة بطباعها وكذلك السخونة الحاصلة منها التي تحدث منها سخونة فيما بعد فيها وانما
لان المادة لا تنبرد ويقف هنا انها قبل اكثر من احد الموجود زائدة القائم المنزل حسبها كذلك واذا كان
حار كان لمعانها انه السخن عند وجود ما يوجد ويكون السخونة اولها اذا كانت ... واما العائق
ونحن لا نمنع ذلك انما نتكلم على مقتضى الطباع فان القوة المبردة في الماء يجوز ان تعاق عن التبريد اصلا
فضلا عن ان يبالغ في التبريد وربما كان العائق داخلا وربما كان خارجا فاما ولا عائق ولا امتناع فيجب
في المادة عن ان يبقى زيادة سخونة من تلك القوة بعينها وعن السخونة الحادثة فيها الى الغاية التي من شانها
ان يبلغها مادونا فيها السخونة عن السخونة التي لا حاجز بينها وبينها التي هي اولى ان يحدث فيها سخونة من سخونة
خارجة فاعلة وجسم ملاق احاث المثل الطبيعي الواحد ... وكان قد ... فيجب ان يكون
الامر فيها الماء الغاية الكتة وليس هنا كالعلم ... وليس حال الحرف كذلك فان الحرف
وجوده ان يكون شيا بعد شي اذ لا قوام الحركة ولا لما يجري مجرى الحركة ثم التحرف وان كان قائلا بالذة مع
مقاومة بصورة مقاومة شديدة او غير شديدة ولهذا لا يعرف في الماء والهواء عن السقوط اذا رام اسراع
الحرف ونزل طريق الرق لا مرتسل قليلا قليلا لما فيه من المعاوقة وتسخين الماء انما يكون شيا بعد شي
كان اول الملاقاة يكون الماء باردا ... استعداد المادة للضد ما دام ثابتا فيحدث اولا في زمان يرتجى
لا حرارة ما يشتد الاستعداد المتوقف ثم يكون الفاعل بعد ذلك حرارة من خارج وحرارة في الماء يتعاونان على
الاحالة ويكون البرد المعاوق اقل فيكون في الزمان الثاني تحلل اسرع واشد وذلك لا يحال العائق
والفاعل في الزمانين مختلفين وليس هكذا الحال في مسئلتنا هذه وعلى انا لا ننافس في ان يستزاد
التسخين في مادة الهواء عن القوة وعن السخونة الحاصلة في زمان على الاتصال ويكون ذلك ايضا من جهة
معول القائل ان السخونة تمضي الى حد ما لا يتعدى الى اكثر من ذلك وان كان ممكنا في الوجود وفي طباعها انما
قولنا لا ... اليه فان ذلك انما يكون اذا قيس بالمقاوم واما اذا لم يكن مقاوم فهنا نقول محال لا
اذ احدثت منه سخونة لم يكن ما يقعد عن ان يحدث منه اخرى الى ان ينتهي في الحد الذي في قوة المادة
اذا لم تنافع وهو الحد الذي ... لا يكون هناك مجاوزة دون النهاية ... واما ما ... ان
ينتهي الى مستثنيان مقبول قد بان ان بعض الاجسام البسيطة اذا كانت فيها قوة تسخين وقد طبا الطبع
وكان في جسم آخر ايضا مثلها لم يجز ان يكون احد الجسمين حارا رطبا على حدها الآخر ... احدهما اقوى
او اكثر ... يجب ان ينشابها في ذلك الا لعائق
خارج الا لعوق ... الكيفية الثابتة في
يكون العائق وجود الكيفية الثابتة التي تحصل من تلك القوة بعينها فانها تمنع المادة شيئا ما بما وقعا
من الاستكمال وتنقض الاستعداد النقص المنسوب الى المعاوقة فيصير بها المادة تعين على الابتدة
وعلى ان كانت الطبيعة فاعلة لكن لقائل ان يقول ان العوق ايضا يجب ان يبلغ الغاية او لا يكون اصلا
فان نسبة العوق الى القوة والمادة نسبة التسخين اليهما وكما ان التسخين يبلغ الغاية اذا لم يكن عوق
كذلك العوق يجب ان يبلغ الغاية فيقول ثم اذا لم يكن للعوق عائق واما القوة المسخنة فعاوقة
العوق فلا يبلغ الحد الاقصى واذا كان كذلك انحل الشك المذكور ولقائل ان يقول التركيب لم يمكن ان يحدث
من شيئا واحد فيمكن ان يعاوق احدهما الاخرى ويتعادلان ويتنازعان والمادة واحدة من غير تحدد ...

ان ذلك ليس على سبيل المقاهرة على سبيل تغيير استعداد المادة او معنى القوى هو هذا المعنى وهو ان حد
قبول المادة محدود في الاستعداد وذلك لان الحرارة اذا اخذت مرة صرفة ومرة متوسطة فلان احديها
يكون مع يبوسة والاخرى مع الرطوبة وكذلك البعيدة في نفوذ الاقسام الاربع ۝ والله اعلم ۝

الفصل الثالث عشر في حل باقي الشكوك

واما الشك المذكور في البيان لاثبات كون النار مجاورة للهواء لا لانها اشد منه خفة وهو من طبعه بل المتصل الذاتي فقد فرغ
من ذلك وتبين ان هناك مكانا لجسم طبيعي غير الهواء والبخار واما اخذ في الشكوك كالمسلم من
تقوم النار البسيطة فاما لا يقول به الا المقصر في الصناعة فلذلك لا يلزم الذي قال ان المركب اقوى
من البسيط في الكيفية اذا كانت هناك اسباب اخر على ان لقائل ان يقول ايضا ولا ان المركب قد يعرض له
ان يكون اقوى من البسيطة في الكيفية اذا كان هناك اسباب اخرى توجب الازدياد في الكيفية من
الذي في الطبع فتظاهر الطبع والوارد الغريب اياها على تقوية الكيفية وان كان هذا القول ربما لم يثبت
كنه واما ما سئل من امر النار التي هناك اعني عند الفلك وعلة السخونة امر يعرض لها من حركة الفلك في
نفسها حارة في طبعها فنقول انه لا يمتنع ان يكون التحريك يسخن ما ليس يسخن في طبعه ويكون مع
شبيه الذاتية محفوظة ويكون ما يعرض المتسخن الى السخونة ولا يمتنع ان يكون التحريك يحيل طبيعة المتحرك
الى الصورة النارية اسخانا لو وجد ما لباعها او يكون التحريك سبب دوامها مرة وجودها بال الحرك
المشتعل فانه يلزم التسخين من المادة لقبول الصورة النارية ويعاون الاستعداد الفاعل فيكون ذلك
سببا يوجب ما لو الصورة النارية لا التسخين شيء له طبعه فانه من موجبة السخونة واما التسخين من خارج فقط
ولا مادة الطبيعة التي هي مبدأ السخونة تتشبها حتى لو توهم الحك زائلا والتحريك بالاطلاق في الجسم على
الصورة النارية الافادة تشبه الصورة النارية دايما المادة التي هناك ملبسة صورة النارية بمعاد
من حركة الفلك ولا مضادة في طباعها لذلك ولو كان في طبيعة ذلك الجسم شيء مضاد لذلك لكان التحريك
الذي هناك لا يحلل تلك الطبيعة المضادة بفرط التسخين الذي هناك هذا ان كان التحريك مسخنا وان
لم يكن مسخنا فالشبهة ذلك زائلة من كل وجه اذ كانت الشبهة في ان ذلك الجوهر الذي هناك قد عرض
له التسخين من خارج وليس ذلك له طبعا وذلك لانه عرض له الحك فسخنه والحك عرضي فالسخونة عرضية
فان الجيب عن ذلك يقول ان السبب الخارج العارض قد يكون شيئا لصورة طبيعية تتنوع بها المادة وفي
هذا فضل انفتاح في الصناعة الحكمية الالهية ونعم ما اوجبت العناية الالهية اسكان النار في جوار حركة
والا كان كلما يتوجه اليه يحصل هناك مما ليس نارا من الاجسام العنصرية ينقلب نارا فيتحرك الى حيز
الاخرى ان لم يكن جزء ذلك المجاور وعقيبه جزء فلا تزال النارية تتضاعف حتى يفسد ما ليس بنار
واما الشك المبني على ان البخار ما بالدر يصعد قبل استحالته صورته الطبيعية كما يصعد البخار والدخان في
البارد لا يستحيل ذلك فقد يمكن ان يجاب عنه بوجوه من الاجوبة من ذلك ان البخار في الجملة اقوى من
البارد ولذلك ما لا يطاق النار والماء والجمد لا يبلغ واحد منهما من برده الطبيعي ان لا يطاق وقد يبلغ
ذلك من حر الغريزة فكيف يكون الشيء الذي في طبيعته حار فشبيه ان يكون البخار لقوته يغلب مقتضى جوهر
الشيء وطبعه ولا يقدر عليه البارد او يشبه ان يكون البارد ايضا يهبط ما يعرض له وان لم يحل الى
له من جوهره ولم ننزع كما الا اشتعال الهواء ضبابا من برد فانه ينزل وهو بعد ضباب ولا يبعد ان يقال ان
الضباب هواء قد تكدر واستحال لما استقل ولم يبطل صورته الذاتية كما لم يبطل صورة الماء في الجمد او يكون

الشيء البارد الذي يتصعد بالتسخين هو ارضي وما قد تقبل حرا اشد من حر الهواء ولا يمكن ان قد
ابيل قبل فساد انا ما فيتظهر صعودها في الهواء وتجاوزه ايا ولعل النار والهواء ليست يشتد ان من البرد
ما تصيران به ارضين الماء حتى يرتا فيذوب في الماء هبوطا ولعل ما يرده من النار يعرض له ان يجمد من جرم
الهواء لكنه اذا انعقد لم يكن ذلك محسوسا لان النار البسيطة غير محسوسة ولعل الضباب هواء متبرد كما
لكنه ليس يتحلل عن الكثافة وايضا فلقائل ان يقول ان البخار والدخان يصعدان على سبيل موافقة النار في
بالفشو وعلى ما قلنا قبل وبالجملة ان صعدا بالمرافقة لم يلزم السؤال وان صعدا لا بالمرافقة بل للاستحالة في
الكيفية فقط فالفرق ما قيل واما الشك المبني على استحالة ان يكون ما تحت الفلك طبيعة واحدة في انما
تختلف بالاعراض فيبطله وجود الحركات الطبيعية متضادة لوجود المركز والمحيط والجسم المتشاكل في
النوعية لا تختلف حركاته الطبيعية اذ لا تختلف قواه الاصلية فاما ما ظن ان السكون يوجد له الحركة
ليس في ذلك باطل لانا قد بينا ان السكون عدم الحركة وعدم العلة علة لعدم المعلول لا السكون لكن لم
فان الحركة اذا كانت توجب امرا فان لا يكون حركة هو ان لا يوجب ذلك واما ان توجب وجوده فيجب
الى علة فيه ان يكون الجسم الساكن المبعد عن الحركة قوي الاستعداد لقبول النوع المضاد من الاشياء
الكائنة الى صورها ويكون ضعيف الاستعداد لقبول الطبيعة المسخنة بل يحتاج الى معاودة من حرارة
مماسة او حركة حتى يستعد فينال من واهب الصور ما يستعد له وسنطنب في هذا في تكملة الفلسفة
الاولى واما الشبهة المبنية على حال من الحال يجب ان يقدم تحليلها مقدمة ونقول ان قولنا ان الرطوبة
سهلة القبول والترك هي على سبيل التجوز فان السهل والصعب يكاد ان يكونا من المضاف وليست
الرطوبة من المضاف ولكن يجب ان يعلم ان الرطب هو الذي لا مانع له في طباعه البتة عن قبول الشكل
والانحصار والانفصال وعن رفضه مع زوال القاسر راجعا الى الحد الذي له ان يجرك اليها ويشكل
الذي له ان يتشكل بالطبع واليابس هو الذي في طباعه مانع الا ان في طباعه امكان قبول ذلك
بخلاف القاسر اياه فيكون نسبة الرطوبة من هذا الوجه ومن حيث هو كذا الى اليبوسة في باب نسبة
الامر العدمي الى الامر الوجودي فيكون بالاحساس بالرطوبة ليس لان لا يرى مانع ومقاوم بالنسبة
ان يرى مانع ومقاوم فالرطوبة وجودها لا يثبت عند اللمس من جهة اللين وجودها واليبوسة يثبت
ذلك واذا انتسبا احد الطرفين الى الحس بالذات كما نا او مقابلة العدمي والمقابل وجود الى ما
بالحس التي كيفيتين لحقت المزاوجة الرابعة بين متضادين وبين قسمه وعدمه فليكن هذا مبلغ ما نقول
في حل الشكوك المذكورة على الاختصار ۝

الفصل الرابع عشر في استحالة العناصر بعضها من بعض

واستحالتها في حال البساطة او في حال التركيب وكيفية نضد الطبيعة تحت
تأثير الاجسام العالية فقد تبين مما سلف ان العناصر للكاينات الفاسدة اربعة لا غير واذا اعتبر
المعتبر صادف النبات والحيوانات المكونة في جرم الارض مستمدة من الارض ومن الماء ومن الهواء
ووجدها ثم بالنار المنضجة فالارض يفيد الكاين تماسكا وحفظا لما يفاد من الشكل والتخليق واما
الكاين سهولة قبول التخليق والتشكيل والتشكل ويتماسك جوهر الماء من سيلانه بمخالطة الماء
والهواء والنار يكسر لها عنصرية هذين ويفيد انهما اعتدال الامتزاج والهواء يخلخل ويفيد فيه
المنافذ والنامي والنار تنضج وتطبخ وتجمع وهذه الاربعة قد ظهر لنا يكون بعضها من بعض وان
لها عنصرا مشتركا وان ذلك بالحقيقة هو العنصر الاول ومع ذلك فان تكون بعضها من بعض اسهل ويكون

بعض منها من بعض اعسر ويكون بعض منها من بعض وسط فاما السهل فاستحالة عنصر الى مشاركه في
احدى الكيفيتين وهو منها ضعيف مثل استحالة الهواء الى الماء فان الهواء يشارك الماء في كيفية
الرطوبة ويخالفه في كيفية الحار وكيفية الحار فيه ضعيفة والبرد في الماء قوى فاذا اقوى عليه الماء
وحاول ان يحيله باردا في طبعه استحال سهلا وبقيت رطوبته وكان ما لين كان استحالته في هذه الكيفية هو
كونها الى المحل مع ذلك في صورته التي شرحنا امرها وصورته اشد اذعانا للين والدعن بمادته الى الصورة
المائية منها الى الصورة النارية واما العسر فان يحتاج المكون الى استحالة الكيفيتين جميعا في طبعه واما
الوسط فان يحتاج الى استحالة كيفية واحدة فقط لكنها قوية مثل ما يحتاج اليه محاولة الارض في
استحالتها الى النارية او الماء في استحالته الى الحرارة ولكل واحد من هذه العناصر عرض في قبول
الزيادة والنقصان في كيفيته فانه قد يزيد كيفيته الطبيعية او العرضية وينقص وهو حافظ بعد لصورته
ونوعه لكن للزيادة والنقصان في ذلك طرفان محدودان اذا جاوز بهما بطل عن المادة التهيؤ التام
لصورته واستعد استعدادا تاما لصورة اخرى ومن شان المادة اذا اشتد استعدادها تاما لصورة
ان تفاض تلك الصورة عليها من عند واهب الصور للمواد فيقبلها وبسبب ذلك ما تختص المواد
المتشابهة في انها مواد لصور مختلفة وذلك من عند واهب الصور ويجب ان تعلم ان النوع ذوات
الاستعداد التام شئ آخر فالمادة فيها جميع الاستعداد بالنوع لكنها تختص بواحد من الاستعداد من جملة
الامور المختلفة بما يحدث فيه من استعداد تام يخصصه بها امر من المحركات والمحركات سوى الفعول الاول
اعداد ايضا وان كان هو ايضا في طبعه قابلا للصور وليس هذا العناصر وحدها بل الكائنات ايضا
لكل واحد منها مزاج ومزاجه يقبل الزيادة والنقصان الى حد ما محصور العرض بين طرفين واذا جاوز
ذلك بطل استعداده لصورته وهذه المركبات يختلف امزجتها لاختلافها في مقادير العناصر فيها فمن الكائنات
ما الارضية فيه غالبة وهي جميع ما يرسب في الهواء والماء من المعدنيات والنبات والحيوان ويجب
ان لا يرسب بعضها الا والارضية فيه غالبة فانه يجوز ان يكون الارضية غالبة لمفرد استقص وليس غالبا
لمجموع اسطقسين ثقيلين ومنها ما المائية فيه غالبة ومنها ما الهوائية ويعسر امتحان ذلك من جهة
الطفو والرسوب وذلك لان الجسم وان كانت فيه المائية غالبة وفيه هواء وبار وقليل فهو لا محالة لا يكون
كثرة مائيته اثقل من الماء حتى يرسب فيه الا ان يكون ارضية كثيرة يزيد ثقلا على مائيته ومنها النار
فيه غالبة وهذا جميع ما يطفو في الجو وقد يجوز ان يكون منه ما لا يبلو لتطلعه ما قلناه في القالب فيلا
وهذه الغلبة قد يكون بالفعل وقد يكون بالقوة والذي بالقوة فهو الذي اذا فعل فيه الحار الغريزي
من ابدان الحيوان احال الى غلبة بعض الاسطقسات وهذه الاسطقسات غلبة في المركب من وجهين
احدهما بالكم والآخر بالكيف والقوة وربما كان اسطقس مغلوبا في الكمية لكنه قوى الكيفية وربما
كان بالعكس ويشبه ان يكون الغالب في الكم يغلب في الميل لا محالة وان كان قد لا يغلب في الكيف الفعلي في
الانفعالي فان الميل عن ما يلزم من الصورة يكون شديد اللزوم للصورة اشد من لزوم الكيف الفعلي في
الانفعالي وان لم يكن دايم اللزوم فانه قد يبطل اذا عرض عايق قوى والمترجح وكثيرا ما يعرض لدس الاسباب
الخارجة ان يغلب من اسطقسات ما ليس بغالب فانها اذا اعانت كيفيته غير الغالب حتى قوى غلب في
الآخر الى ان شابهه فظهر سلطانه ويقول الآن الكون والفساد والاستحالات امور مبتداة ولكل مبتدا
سبب ولا يحلو اما ان يتم في القوى الباقية من حركة مكانية فالحركة المكانية هي من الاسباب في

ومقوية للكيفيات ومضعفها ومبادي الحركات كلها كما وضح من المستدير فالحركات المستديرة
السماوية المنسوبة للقوى الاجرام العالية والمتحدة هي اسباب اولى للكون والفساد ودوراتها لاجل
اسباب الدورات ادوار الكون والفساد والحركة الحافظة لنظام الادوار والعودات واولها اصلها
الشرق بالحركة الابطاء بتم على ما ثبت هي الحركة الاولى ونشرح هذا المعنى فنقول انه لو لم يكن للكواكب
حركة في الميل كان التاثير يختص بقعة واحدة على جهة واسرع فيحلوا ما يبعد عنها ويشابه فيها ما يعقب
منها فيكون السلطان هناك لكيفية واسرع يوجبها ذلك الكوكب فان كانت حارة افسد مواد الرطوبة
واحالت الاجسام التي يحاذيها الكوكب الى النارية فقط ولم يكن ما يحد بتكون الكاينات الحيوانية
ولا شئ من النباتية فانا نعلم ان ايضا يحفظ ما يحاذيه الكوكب في الغالب كيفية ويحفظ ما لا يحاذيه
في الغالب كيفية مضادة له ويحفظ المتوسط في الغالب كيفية متوسطة فيكون في موضع مثل صيف
شديد دايم وفي آخر مثل شتاء شديد دايم وفي آخر مثل ربيع دايم وخريف دايم وفيه مثل الربيع و
الخريف لا يتم النضج وفي الشتاء يكون التهوع وفي الدوام الصيف الاحراق وعلى هذا قياس تعتبر حال
الكيفيات الاخرى والقوى الاخرى ولو لم يكن عودات متتالية فكان الكوكب يجرى حركة البطء
بل او ميل كان الميل مثل الشتاء والثاني شديد الافراط لا يتدارك بالضد المخالط وكان النار
منها في تبعيد سريع من طوله لا يوجد في البقاع كلها الا في مدة متراخية وكان الامر في بيا ايضا كامرا
لو لم يكن ميل بما ذكرناه وكذلك لو كانت الكواكب يتحرك بنفسها الحركة السريعة من غير ميل فهي ما قررت
ان كانت السريعة مع ميل عرض في ذلك ايضا وكان مدار الميل وما يقرب منه وما بعد بالصفات المذكورة
فوجب ان يكون ميل يحفظ حركة عن تبديد ما ثم يميل الى جهة اخرى بمقدار الحاجة في كل جهة ويجب
ان يبطي المايل في جهة ميله حتى يبقى في كل جهة بوجه لعيم ذلك تاثيره وان يتكرر على المعاودة لئلا
تشابه حيلة في جميع الجهة التي هو مايل اليها ولا يفرط تاثيره في بقعة بعينها يعم عليها بالجملة يكون جميع الجهة
نادرة التاثير بلا مستقرة لا عن فساد ولا يزال كذلك الى تمام الحاجة وذلك انما يتم بحركة اخرى
سريعة مسرعة يتحمل الذي الميل حركة بطيئة وجعلت لحركة اخرى بائنة لحركة سريعة جدا لغرضنا
واعتبر هذا من الشمس فان الشمس بميل حركتها الى الشمال فيبقى مدة في تلك الجهة لا دايمة على سمت واحد
مكررة ابانها لحركة الاولى فانها ان يثبت دايما احدثت كالدوام مجيرا وقصر ايضا مثلها وابرد
جميع الاقاليم الاخرى فما يحصل لها ذلك الذي صار للشمس ان يحرك المواد الى عقد النبات والحيوانات
اذا حصل على سمت الشمال وحدثت المواد الكامنة في الارض زالت الى الجنوب قبل ان تفسد بالاحراق
والتجفيف فعملت هنالك هيهنا وبرد وجه الارض هيهنا فاحتقنت الرطوبات واحتبست في باطن الارض
كانها تخزن وتعد لعود الشمس مرة اخرى لينفق على النبات والحيوانات نفقة بالقسط وبين الامرين
تدريج ربيع وخريف كيلا ينتقل من افراط الى افراط دفعة ويكون التنقل تدريجا فسبحان الخالق
المقدر بالحكمة البالغة والقوة الغير المتناهية والحري ان نلحق بهذا القول في الادوار والكاينات

الفصل الخامس عشر في ادوار الكون والفساد للكائنات

ما يكفى في تكونه مدة دورة واحدة وربما كانت مدة تمة تلك الدورة فادونها كضرب من الحيوانات
العرضية والنبات التي قد يكون في يوم واحد ويفسد فيه ومن الكاينات ما يحتاج في كونه
الى ادوار من الفلك ومنها ما يحتاج الى عودات جملة جملة من ادوار حتى يتم تكونها وكل كاين كما ظهر فا

ولمدة يتسواقيها ومدة يقف فيها ومدة يضمحل ويتبعه لما اجله ولا يمكننا ان نقول قولا كليا في
نسب هذه المدد بعضها الى بعض فهي مختلفة لا ينضبط ومن رام حصر ذلك صعب عليه والذي يتساه
فيه بتسعنا فلعلنا لم نفهمه حق الفهم وعسى ان يكون غيرنا يفهمه على وجه ولكن كان اجل الشخص
بقوة المدبرة لبدنه فانها قوة جسمية متناهية تتناهى فعلها ضرورة ولو كانت غير متناهية لكانت
المادة لا تحفظ الرطوبة الا الى اجل لاسباب محللة للرطوبة خارجة وباطنة واسباب عايقة عن الا
مما يتحلل ولكل نوع من قوى البدن ولكل مادة حد منهما لا يتجاوزه وذلك ان جرت اسبابها على
ما ينبغي هو الاجل الطبيعي وتعرض اسباب اخرى من حصول المفسد او فقدان النافع المعين فيعرض من
القوة ان ينقص دون بلوغها عن الامد فمن الاجال طبيعية ومنها اخترامية وكل يتقدر وجميع الاحوال الارضية
منوطة بالحركات السماوية حتى الاختيارات والارادات فانها لا محالة امور تحدث بعد ما لم يكن ولكل
حادث بعد ما لم يكن علة وسبب حادث وينتهي ذلك الى الحركة ومن الحركات الى الحركة المستديرة وقد
فرغ من ايضاح هذا فاختياراتنا ايضا تابعة للحركات السماوية والحركات والسكونات الارضية المتوالية
على اطراد متسق يكون دواعي الى القصد بواعث عليه ويكون هذا هو القدر الذي اوجبه القضاء والقضاء
هو العقل الاول الالهي الواحد المستعلي على الكل الذي منه يتشعب المقدرات واذا كان كذلك فما يجري
ان يتكلم على الناظر به امر العود وانه هل يجب اذا عاد الفلك بشكل بعينه كما كان ان يعود الامور الارضية
الى مثل ما كانت اما عودا بعينه بالشخص فذلك مما لا يكون ولا الشكل بعينه يعود بالعدد ولا الامور
الارضية تعود باعيانها بالعدد فان الفائت لا يعود بعينه والذي يخالف في هذا فسبيله ان يستحيي من نقض
الكشف فيحضر في الفلسفة الاولى فمن الناس من اوجب هذا العود المثلي ومن الناس من لم يجوز هذا العود
واحتج بان الامور العالمية مختلطة من طبيعية واختيارية مثل كثير من النسل والحرث وعود الشكل السماوي
ان اوجب اعادة فانما يوجب اعادة الامر الطبيعي لا الاختياري ولا المركب من الطبيعي والاختياري واذا لم يجب
واحد من الاسباب التي عليها يجري الكل اختل العود كله فلم يجب ان يكون كما كان وقد ذهب عليه ان الاختيار
ما يجب عوده ان كانت العودة تجب فان الاختيار ايضا مستند الى الاسباب الاول والذي عندي في هذا
انه ان كان قد يمكن ان يعود بشكل واحد بعينه مما يكون فستعود الامور الى مثل حالها لكن السبيل الى اثبات
عود الشكل الواحد مما لا يمكن بوجه من الوجوه وذلك انه انما يمكن ان يقع الامور المختلفة عودات جامعة
اذا كانت نسبة العودات الخاصة بعضها الى بعض نسبة عدد الى عدد وكانت مشتركة في واحد منها يعد
جميعها حينئذ يعد جميعها مثلا ان يكون احدى العودات عددها خمسة والاخر سبعة والثالث عشرة بشرط التساوي
في الوضع فيكون عدد السبعين عددا مشتركا يعدها هذه الاعداد فيكون اذا عاد صاحب الخمسة اربعة عشر
وصاحب السبعة عشرة وصاحب العشرة سبعة اجتمع الجميع معا ثم حصل عوده في المدد المتساوية اشكال
متشابهة لما سلف وان لم يكن نسبة هذه العودات نسبة عدد الى عدد وقد يتباين لان المدد متصلة لا
ولا يستحيل ان يكون المتصل مباينا للمشارك ان مستقيما او مستديرا فلا يكون نسبة اليه نسبة عدد فقد صح
هنا في المقادير فيصح في الحركات والازمنة لا محالة استحالة وجود شيء جامع يشترك فيه اذ قد ثبت في صناعة
الهندسة ان المقادير التي تشارك مقدارا فهي مشتركة والمتباينات غير مشتركة فلا تشارك مقدارا واحدا
فلا يوجد لها مقدار مشترك يعد جميعا واذا لم يوجد استحال عود الشكل بعينه فان كانت الحركة الاولى ثم حركة
الثوابت ثم حركات الاوجات والجوزهرات ثم حركة السيارات تتشارك عدد عوداتها الخاصة في واحد منها

فستكون الاعادة الموعودة واجبة وان كان كلها او واحد منها غير مشارك لم يكن ذلك لكن طريق احاطتنا
بهذه الامور هو الرصد والرصد كلي لتقريب باجزاء الالات المنسوبة ومثل هذا التقريب لا يحصل التحقيق في
وحساب الاوتار والقسي وما يبنى عليها ايضا يستعمل فيها الجذور الصم وقد صرح في اجزائها تحرى المنطقات
والتفاوت بين المنطق والاصم بما لا يضبطه الحس فكيف تحققه الرصد فاذن لا سبيل الى الضم وقد صرح في
اجزائها الى ادراك ذلك من جهة الرصد والحساب التي عليه وليس عندنا فيه سبيل صحيح واما ما سم العلماء
الشهور والايام والساعات واجزائها وتشبيها الحركة بازائها وايقاعهم بينها نسبة عددية فذلك على جهة
التقريب مع علمهم بانه غير ضروري الا انه مما لا يظهر تفاوته في المدد المتقاربة فيشبه ان يظهر في المدد
المتباعدة واكثر ما يمكن ان يحدس في هذا هو انه يجوز ان يكون عودات متقاربة الاحوال وان لم يكن
بالحقيقة ويكون حال الكل منها قريبا من حال العودات الجزئية كصيف شبه صيفا وربيع يشبه ربيعا او
يكون اشد شابهة من ذلك او لعل الامر يكون بخلاف هذا الحدس فاذ قد فرغنا من هذا البيان ايضا
فاحرى ان نختم هذا الفن باشارة مختصرة الى علل الكون والفساد فنقول ان لكل كائن مادة وصورة و
فاعلة وغاية تحت توجد ذلك بالاستقراء وعلى سبيل الوضع فاما جملة الكون والفساد واضا العلة الفاعلة
المشتركة التي هي اقرب هي الحركات السماوية التي هي اسبق فالمحركات لها والعلة المادية المشتركة هي الهيولى
الاولى والعلة الصورية المشتركة هي الصورة التي للمادة فوق على غيرها مما لا تعتمد منها والعلة الغائية
الامور التي لا يبقى اعدادها وانحفاظها بانواعها فان المادة العنصرية لما كانت لا تبقى شيئا وقد جعلت من
وكان الشيء لا يكون هو الشخص بعينه ولا سبيل الى بقاء الكائنات باشخاصها دبرت استبقاء انواعها بالتناسل
والتوارث والتعاقب المتعلق بالكون والفساد وكلا شيء من ذلك هو الجود الالهي المفيض لكل موجود ما في
وسعه قبوله وانما اياه كما يجعل اما شخصه كالاجرام السماوية واما بنوعه كالعنصريات تم الفن الثالث

الفن الرابع من الجملة الثانية

وقد فرغنا من تعريف الامور العامة للطبيعيات
ثم من تعريف الاجسام والصور والحركات الاولية في العالم واختلافات طبائعها ثم من تعريف احوال
الكون والفساد وعناصرها فحقيق بنا ان نتكلم على الافعال والانفعالات الكلية التي تحصل من الكيفيات العنصرية
بما اسلف من تاثيرات الاجرام السماوية فاذا فرغنا من ذلك شرعنا حينئذ في تفصيل احوال الطبقات الكائنة
منه من الاثار العلوية والمعدنيات ثم نتطرق منها الى النفس فان النظر في النفس اعم من النظر في النبات
والحيوان ثم نتطرق في النبات ثم في الحيوانات ونختم هذه الجملة الطبيعية انشاء الله تعالى وهو اعلم بالصواب

الفصل الاول من هذا الفن [illegible]

هذه العناصر الاربعة يشبه ان يكون غير موجودة على محوضتها وصرافتها في اكثر الامر وكذلك لا يخلو
الاجرام السماوية بحسبها يحدث في السفليات البارد عالطها فيصير بذلك نارية ومائية وغيرها
بها نارية وهوائية وترسب في العلويات ايضا ابخرة مائية وادخنة ارضية فيخلطها بها فكاد ان يكون جميع المياه
جميع الاهوية مخلوطة ممزوجة ثم ان توجد صرافة حيث ان يكون الاجزاء العلوية من النارية فان الاقرب
والاولى ان يقع ذلك الموضع بحركتها واذا ابعدت فاقوى تلك النار على حالها شبيها وتشبه ان يكون
باطن الارض البعيد من اديمها الى حد ما قريبا من هذه الصفة فان لم يكن بعيد ان يكون كل من
والارض كانا قاسيا باطنه ظاهره الا ان ما غلظ كانا ابقى مجاورة الفلك من النار بحيث ولا يكتسب
النبات وكذلك ما غلظ الى المركز من الارض يشبه المحض ولا يبعد عنه تاثير السماويات فيعود

لا يتعدا اليه شايب اولا تميل رسوبا الى ذلك الحد فيشبه لذلك ان يكون للارض ثلث طبقات طبقة
تميل الى محوضة الارضية وتغشيها طبقة مختلطة من الارضية والمائية هو طين وطبقة منكشفة عن الماء
جففت وجهها الشمس وهو البر والجبل وما ليس بمنكشف فقد ساح عليه البحر وهو اسطقس استقصى
الماء ويستحيل ان يكون اسطقس وكليته غير البحر وذلك لانه اما ان يكون باطنا غايرا او ظاهرا فان
كان [illegible] البحر وان كان باطنا لم يخل اما ان يكون مستقرا في الوسط او محاذيا لا
بعض الجوانب فان كان مستقرا في الوسط فاما ان يكون بالطبع فيكون الماء اثقل من الارض وهذا
محال واما بالقسر فيكون هناك قاسر للماء الى حيز غير الارض والاعتبار فيه وهذا ايضا محال وان
كان محاذيا في جهة واحدة فيكون كلية الماء محصورة في بقعة صغيرة من الارض وكلية الماء لا تعلو الاعلى
عليها الارض ان لم يزد عليه ثم يكون مقدار ماء البحر غير قاصر عن مبلغه فلم لا يكون البحر كلية الماء دونه على
انا لا نشك ان في الارض اغوارا مملوءة الا انها لا تبلغ في الكثرة مقادير البحار والارض يكثر فيها البخا
كثرة يكون لها تاثير بالقياس الى كلية الارض كما ليس للجبال تاثير في كريته وللهواء ايضا ثلاث طبقات طبقة
بخارية وطبقة هواء صرف وطبقة دخانية وذلك لان البخار وان صعد في الهواء صعودا ما فانه انما يصعد الى
حد ما واما الدخان فيجاوزه ويعلو لانه اشد حركة واقوى نفوذا لشدة الحرارة فيه واعني بالبخار ما يصعد
من الرطب من حيث هو رطب واعني بالدخان ما يصعد من اليابس من حيث هو يابس ولان البخار انما
على ما يليه مما تحلل منصغر الاجزاء وطبيعة الماء ان يبرد بذاته ومن صورته اذا زال عنه المسخن وجد
به فيجب ان يكون البخار من الهواء باردا بالقياس الى سائر الهواء لكن ما يلي الارض منه يسخن
الارض المسخنة بشعاع الشمس المستقر عليها استقرار الكيفيات لا الاجسام وما بعد عنه يبرد فيكون طبقة
الهواء السافلة بخارية تسخن بمجاورة الشعاع ثم بعده طبقة بخارية باردة ثم يليه هواء دخاني وكانه خلط من
هواء ونار ذائب ثم يليه نار فيكون هذه الطبقات سبعة ارض الى الخلوص ما هي وطين وترمم الجبال والبحر
كطبقة واحدة مركبة وهو يسخن بالشعاع وهواء بارد وهو اقرب الى المحوضة وهواء دخاني ونار فا
هذه طبقات العناصر في ترتيبها ووضعها

الفصل الثاني في احوال كلية مزاج حوالي البحر

ماء البحر ليس حكمه حكم سائر العناصر في ان له طبقات مختلفة ظاهرة الاختلاف في ترتيب
العلو والسفل وذلك لان الماء سريع الاختلاط بما يخالطه لانه ليس عمقه ونحته مثل عمق الهواء في نحته
فلذلك يشتد تكيفه وينفذ فيه ويجذب الشمس لما في باطن الارض وتحريكها اياها في تبليغه في حجم البحر
واخراجه عنه ولولا ذلك لكان ظاهر البحر وما يلي وجهه اقرب الى طبيعة الهواء وكان لا كثير تاثير فيه
للارضية وليس كذلك لان ماء البحر كله مالح اجاج والماء لا يستحيل المتغيرات التي هي الكيفيات الاول
ينقصه انما يتغير بمخالطة شيء آخر والهواء اذا خالطه جعله ارق واعذب ولم يجعله مالحا انما يصير مالحا
بسبب الارضية المحترقة المرة اذا خالطته وانت يمكنك ان تجعل الملح من رماد كل محترق فمن كل حجر خلقة
الكلس منه وانواع اذا اطبخت في الماء وصفت ولم يزل تطبخ ذلك الماء او يدعه في الشمس فانه ينعقد
ملحا ولهذا انما يجد قوم من القلي ومن النورة ومن الرماد ملحا يتناسبا وارسب ملوحة البول والعرق
مخالطة المرة المحترقة المائية فبطل وليس ما ظن قوم ان ملوحة البحر انما هو بسبب ان الكشف منه يتحلل بحمائه
بعد تخلص البخارات اللطيفة فيكون تبين مرا ومعلوم ان كثافته بالاختلاط الارضية فلذا كان الطين مراد
ما كان ولم اذا عاد اليه ما يتحلل عنه في الاودية العزيزة والامطار الجود لا يعود اليه مرة اخرى عذبا في الماء

يتعدد البين فيه كثيف ولطيف واهو متشابه الاجزاء انما هو كثيف منه ما خالطه الارضية لانه لا شيء من
الماء للارض دون الارض واذا خالطه الارضية لا كيفية لها لم يكيف واما يكيفه من كيفية الارض فان كانت
الارض شديدة المزاج لم تخل بالرائحة وان كانت قليلة المزاج يجب اذا غلا في الماء قبل [illegible] الماء
من رائحة وان ما لح تحجيرا انعقد منه اثر الطبخ لا محالة ملح وجعل من البول ومن العرق والدمع الى
ان ماء البحر ملح لمخالطة الارضية وليس ذلك طبيعيا له انه [illegible] فيكون عذبا وقد تجد [illegible]
شيء بين ارضية فيه من شدة المزاج الى لطيفها شيئا والبحر ايضا فقد يكون في مواضع منه عذبا وقد تجري مياه عذبة
الا انه اللطيف من ماء البحر يجتمع فيه قوة ما يسبق اليها الملح فان اللطيف يسبق البرد وخصوصا في حال
الانعقاد وان الاشياء تعين على ذلك كما لو بسط الماء على البر واذا كان كذلك صار العذب [illegible]
يصير كثيفا فيه لا محالة ونصف البحر لم يزل عن قرب مطرا ما كان وهذا في النوادر فالبحر العميق هو كما قيل ان
انه يبقى الصافي البرد ويخلص الكدر فيقسم انه باطنه الصفو ايضا والبحر الملوحة ما فيه وكثرة ارضية
الثقل من المياه الاخرى فعلها يرسب فيه السمك ولما عرف وسطه فلا يرسب فيها شيء حتى الحيوان لكثرة
ولا يتولد فيها حيوان ولا سمك ويتهيأ بحر معذب ايضا لا يتولد فيه حيوان لبرده من جنبه الى مصبه على ان
في البحر مواضع يعرفها ما يتبع [illegible] عيون تحتها وقد قال [illegible] ان ملوحة البحر في الارض في
كلام [illegible] ليس بطبيعي لكنه مع ذلك يجعل [illegible] ان العرق رطوبة من البدن [illegible] بما غلظها من اجزاء
المحترقة من البدن وماء البحر قد قلع بقرب من ذلك فاذا كانت ملوحة البحر هذه العلة ولعلها تزيد حفظا
على [illegible] ولولا [illegible] في الارض وامتزاج [illegible] على ان ماء البحر [illegible]
من البحر ايضا وانما يحفظ بعضه بمجاورة بعض وبه الملح الذي يحل اليه [illegible] الاشياء كما ان [illegible]
من ماء البحر انما العذب منه قليل فتبين من هذا ان جميع اجزاء الماء [illegible]
الارض ومتصل لما يتصل من القرى الماء [illegible] واما اختصاص البحر [illegible] بموضع دون
موضع فامر [illegible] اذ الحق ان البحر ينتقل في مدة لا تضبطها الاعمار ولا يتوارث فيها التواريخ [illegible]
المنقول من قرن الى قرن [illegible] لان البحر لا محالة [illegible]
[illegible] وان يكون تحت البحر عيون ومنابع هي التي تحفظ دون الانهار وذلك لانها
لو [illegible] وان لا يبقى ذلك [illegible] البحر انما يحفظ البحار بالانهار التي [illegible]
[illegible] بالقياس الى البحر ومن شان الانهار ان تستقي من عيون ومن مياه السماء ومعلوم ان [illegible] انما هو
العيون فان مياه السماء اكثر جدا [illegible] دون [illegible] لا العيون ولا مياه السماء يجب ان [illegible]
[illegible] فان كثيرا من العيون [illegible] وكثيرا ما تحفظ الماء
فلا بد من ان تجف اودية وانهار وربما [illegible] الانهار وربما [illegible] من اجزاء الارض [illegible] البحار وانت
ترى آثار ذلك في كثير من المسالك [illegible] اودية [illegible] ويبقى انها كانت [illegible] من الزمان
المياه وقد انقطع [illegible] موادها واذا كان كذلك [illegible] مواد اودية وانهار [illegible]
[illegible] وتحدث عيون واودية وانهار [illegible] المياه في ذلك [illegible]
فاذا [illegible] الاحتياج [illegible] يكون البحر [illegible] من جنب الى جنب [illegible] الذي [illegible]
[illegible] وقد قيل ان ارض مصر [illegible] حيوان البحر [illegible]
انها [illegible] الذي [illegible] المشهور الا ان [illegible] لا [illegible]

البحار الكبار ولا التواريخ التي يمكن ضبطها هي الدالة على الانفعالات العظيمة منها وهكذا حال الجبال
فان بعضها ينهال وينصب وبعضها يحدث ويسمح بان تجربه ويسيل عليها انقضها او ما يسحبها من الطين
ولا غاية انها تنتقص عن احوالها يوما من الدهر ولكن التاريخ فيه لا ينضبط فان الامم يعرض لهم آفات من
الطوفان والاوبئة وتنقص لغاتهم وكتاباتهم فلا تدرى ما كتبوا وما الوا وهو ذا يوجد في كثير من الجبال
بالحرس الذي عرض على ما مضى كتابات منها لا يمكن استخراجه ومنها ما لا يعرف لغته واعلم ان البحر ساكن في
طباعه وانما يعرض له ما يعرض من حركة بسبب رياح تنبعث من قعره او رياح تعصف في وجهه او الغليان
يكون فيه يضغط فيه الماء من الجوانب لعله فيسيل الى ادنى مكان ثم يرجع بصدم الساحل والوجهة الى
الناحية التي هي اعمق لا دفاع او دبره فيه موجه لا ينوع وخصوصا اذا ضاق مداخلها وقل عمقها واتسع
فيعرض ان يحرك فيعرض ان الى المعاد واذا كان في البحر موضع مشرف ووقع ادنى سبب محرك للماء فاذا
الى العود ولا بد ان يعرض مقدمة مؤخرة على الانسياح فيدوم سيلانا والبحر الموضوع في الوهاد الغائرة
السالم من نوع الرياح اياه حتى يجد ما يجد منطرحا في موضع حال فقالوا ان البحر الموضوع في البلاد الشمالية
لعله عمقه وضيق مواضع منه وكثرة ما يسيل اليه من الانهار على جريانا تا والبحر الذي من الجانب الآخر
كثيرة وقلة ما ينصب فيه وسعة عمقه

الفصل الثالث في تعريف سبب تعاقب الحر والبرد

وقد يعرض في هذه العناصر بل وفي المركبات منها شيء يسمى التعاقب وهو
انه اذا استولى حر على ظاهر بارد اشتد برد باطنه وبالعكس ولهذا ما يوجد مياه الآبار والقنى في الشتاء
حارة وفي الصيف باردة وقد اختلف الاوائل في هذا فقال قوم ان الحرارة والبرودة تنهزم احداهما من الاخرى
كانها تهرب من عدوها فاذا استولى على الجهة الظاهرة انهزم غايرا واذا استولى عليه من الباطن انهزم ظاهرا
كما يظن من هرب الظلمة عن النار وهذا المذهب يوجب ان يكون العرض ان ينتقل من موضع الى
موضع بل من موضع الى موضع فان كثيرا ما يكون الباطن من الجسمين جسما منفصلا بنفسه يقوم حيا
العرض في ذاته اذا اشتمل عليه منهما يستحيل استحالة مفرطة عن حر مثلا فيستحيل هو استحالة مفرطة في
برد كانه انتقل من المحيط به وهو موضوع معتد اليه وهو موضوع غير معتد وقد علمنا ان انتقال
الاعراض مما لا يقول به المحصلون وقوم آخرون ابوا ان يكون هذا المعنى حقيقة الا انما يكون الجسم
الواقع فيه هذا الشأن انما يحتجز لطيفا حارا ساريا فيه او تبرد مجسم لطيف بارد هو سار فيه فان
كان ذلك الجسم حارا فاستولى البرد على ظاهره احتقن الحار في داخل الجسم المستولى على ظاهره ولم
يتحلل فازداد سخونة او كانت المستولى حر خفف الظاهر وكثفه فان ذلك الجسم اللطيف لا يتحلل ويبقى
داخلا محتقنا فيزداد لا محالة قوة اذ لولا الاحتقان لكان يتحلل واكثر هؤلاء لم يصدقوا امر الآبار والقنى
بل ذكروا ان ذلك غلط من الحس كما يعرض لداخل الحمام فانه اول ما يدخل من هواء بارد فيستسخن ما
ينقلب على راسه من ماء حار ثم اذا استحم بالحمام الداخل استبرد ذلك الماء بعينه وذلك لانه اول ما دخل
كان بارد البشرة وكان الماء الفاتر بالقياس اليه حارا ثم لما اقام في الحمام الداخل سخنت بشرته بالتدريج حتى صارت
اسخن من ذلك الماء فلما اعاد ذلك الماء على بشرته كان باردا بالقياس واما الانفعال المتدرج فيه فلا
يحس به كما يحس بالمفاجئ الذي يحتج به الاطباء في سوء المزاج المختلف قالوا وكذلك حال الآبار في الشتاء
فانها يكون ابرد من الهواء وفي الصيف اسخن من تلك المياه والمياه في الفصلين على حال متقاربة لكن
الحس يغلط فيه الغلط المشار اليه وهذا الذي قالوه ليس مما لا يمكن لكن لبث الصورة في الآبار والقنى

على نحو ما ذكروه من الوجوه فانا قد امتحنا تلك المياه فوجدناها في الشتاء تذيب الجمد في الحال ولا
تذيبه في الصيف وليس بحسب البنا في الشتاء ان يسخن بها تسخينا يعادل سخونة الصيف فاما
فعلنا ذلك وجربنا تلك المياه صادفناها حارة في الصيف وجربناها فصادفناها باردة وكثيرا ما تبرد
المياه المبردة بالثلج والجمد وههنا امور جزئية من الاحوال الطبيعية تكذب هذا الرأي منهم وتبطله
تخصيصا خلاف ما عن شارحها امر من جزئيات الطبيعيات لكن الحق في هذا شيء آخر فنقول ان الجسم الذي
له طبيعة مبردة او مسخنة فانه يبرد ذاته او يسخنه بطبيعته ويبرد ايضا ما يجاوره ويتصل به او يسخنه وايضا
يجاوره ويتصل فنقول ان القوة الواحدة اذا حصلت في موضع عظيم وحصلت في موضع صغير فان تأثيرها في
الموضع الصغير اكثر واقوى من تأثيرها في الموضع العظيم وهذا امر قد تحققته من امور شاهدت وجربته
التجربة مصادفة فلا سواء احراق خشبة صغيرة واحراق خشبة كبيرة ولا سواء اضاءة مشكاة صغيرة من
سراج واحد بعينه واضاءة صحراء رحبة منه فاذا كان في جسم ما من نفسه او من شيء فيه مبدأ تسخين و
كان ذلك المبدأ تسخينه لكله اضعف من تسخينه لما هو اصغر من كله فاذا استولى البرد على الاجزاء الظاهرة
منه فاشتغل فعلها فيه وبقي المشتغل عند الاجزاء الباطنة وهو اقل من كليته كان تسخينها واتصالها من القوة
اشد كثيرا من تسخين الكلية واشتعالها من تلك القوة بعينها كمن كان عليه حمل يحمله بعضه وتسلطت
عليه قوة على شطر منه فيكون تأثيره فيه اسرع واقوى وكذلك الحال في التبريد فيجب ان يقال ان
التعاقب في هذه الجملة لا على سبيل اختلاف مقابلة ولا على سبيل انتقال عرض وانهزام ضد من ضده
ليس انما يهزم من النار على ما يظنونه على ان يعرض بخارات شأنها ان يرتفع الى فوق وتضيع مخالطة
الدخان تستحيل فيحدث من ذلك حركة مضطربة وصوت ينبعث عن هذه حركة هوائية تعرض هناك لا على سبيل
ان الماء ينبعث من النار بوجه من الوجوه وهذه الحركة انما تقصد الماء فيها كالمساعد للنار والمنير
حينها لما قبله من السخونة وربما لم يمكنه لثقله ولبطلان الكيفية المكتسبة له عند مفارقة النار ربما الغليان و
ربما في الهواء الذي يحدث فيه منه على الرق وقد فر الى بعيد بطريقة ما ينفصل عليه ويحسبه ولكن
عن اعلانه من التموج

الفصل الرابع في تعريف ما يقال ان الاجسام كلما ازدادت عظما ازدادت منه قوة

وهذه العناصر بل المركبات شيء آخر نظير ما قلناه وهو
ان الكمية اذا ازدادت الكيفية فان النار اذا اعظمت وادخل فيها حديدة فانما يحمى الحديدة منها سطحها
السطح الذي ما يليه من النار الصغيرة لكن سطح النار الكبيرة يحمي في زمان غير محسوس وسطح النار القليلة
يحمي في حين وكذلك الشيء الذي يلقى في ملح قليل فانه لا يملح اذا القي في الملاحة في مدة قليلة فيبين ان كيفية
الاعظم اشد من كيفية الاصغر فمن الناس من يظن ان السبب في ذلك ليس هو ان الاعظم اشد كيفية لكن
الاعظم يتدارك بحرارة العين ما يعرض للاجزاء القريبة من المتحلل فان هذا المتحلل لا محالة كان يضعف
فان الفاعل في الطبيعيات ينفعل فاذا انفعل الاجزاء القريبة من انما عن الكبير عن المنفعل المكيف اعادت الحرارة
التي تليها اياها الى قوتها فحفظت قوتها وهذا مثل الشمس في الماء الحار يصيبه من البرد ما لا يصيب او اقل
في ماء يسير ان الماء اليسير اذا ابرد البدن يحس ايضا من البدن فاذا انحسر عما لطيف به ما يتداركه
فيه واما الماء الغمر فانه اعظم ما يلي البدن منه تداركه ما يلي ما حيه فعاد برد البدن فلا يزال يتضاعف برده
من الماء لا يكاد ان يكون احتجاجهم شاهد مذهبهم اما اولا فلانهم يجعلون الآخر ابرد من الاجزاء وليس
ان يسخن الشيء حتى يبرده فان البارد اذا لم يكن الحامد في الغائر كان من شأنه ان ينفذ زيادة ريحه كان من شأنه

ان برد مما هو مبرد زيادة تبريد وهذا يوجب ان يكون الاجزاء كلما تجاورت اكثر زاد كل واحد منهما في
برد صاحبه لان صاحبه برد من طبعه وبرد ايضا من مجاورته لا شيء يبرده فيجب من هذا ان يكون كلما ازداد
عظما ازداد برداً وان لم يكن هناك سخن وليس لقائل ان يقول ان الماء كله متشابه فيستحيل ان يقبل من
جزء فاعلا ان الشيء كما قد علم لا يفعل في شبيهه واذا كان كذلك فما دام مجاوره بارد اشد لم يجب ان يؤثر فيه
لم يجب ان يحفظ هواء لا حتى يصير ضده فيفعل ذلك فيه البرد واما ليس له ان يقول ذلك لان المجاور البارد
ليس ينفعل من مجاوره من حيث هو بارد بل من حيث ذلك مبرد وهو ايضا مستعد لزيادة التبريد
فهو من جهة ما هو مستعد مقابل البارد بالفعل ومعنى قولهم ان الشيء لا يفعل في شبيهه هو ان الشيء الحاصل لا يستحيل
من المستحيل ان يقال انه مستفاد من طارئ من شانه ان يحدث منه مثل ذلك الحاصل خلاف ما يعرض اذا كان
الطارئ بضده الصفة والمطلوب عليه عادم لذلك الشيء الذي فرضناه فيما كلامنا فيه ما صار لا فيه ضده واما
الزيادة على الحاصل فقد تقع من الطارئ اذا كان بطبعه فاعلا لها وكان في المجاور بعينه استعداد لقبولها كيف
كان الطارئ في كيفية كان قويا او ضعيفا الا ان يكون ضعيفا في تلك الكيفية بحيث الى ضدها اقرب فيكون
السلطان في التاثير لضدها فهذا هو الذي يجب ان يسلم من قول الناس ان الشيء لا يفعل في شبيهه فان
لم يفهم على هذه الصورة فليس بواجب ان يسلم فالبارد اذا جاوره البارد عرض من ذلك ان يكون تبرده
من قوة المبردة التي في طبعه اقوى كثيرا من برده عنها لو كان مجاوره شيئا حارا يكون ذلك الحار كاسرا من
البرد الذي هو من طبعه واذا كان مجاور الماء ماء فانه مع انه لا يكسر تبريده فيزيد فهو يبرد ايضا لان القوة
التي في الماء على ما علمت تبرد الماء التي هي فيه وما يجاوره معا من كل فاعل التبريد وهذه القوة بالحقيقة ليست
شبيهة بجرم البارد فيقال انها لا تفعل في شبهها فان هذه القوة مبردة بجنسها مادة وهي الطبيعة المائية
وهي ايضا محركة وليست متحركة فهي اذن وجدت مادة مبردة محتملة لان تبرد وصار ما فيها لا يزيد على البرد
الذي يخص به لانها مجانسة شاكلة والشيء لا يبطل شكله وجب ان يحصل هناك زيادة نافرة في تبريد الماء
فان كانت ذات المادة التي فيها زادتها برداً وتعدى ذلك ايضا الى تبريد ما يجاورها فيكون بالمجاورة كل
واحد من الجرمين يزداد كيفية لان طبيعته لا تعوقها عن كمال الفعل ولا تنفعل في مجاورة وكلما كثرت هذه
الزيادة التي في الكم ازداد هذا التاثير الى ان يبلغ الحد الذي لا وراءه ولو كان جائزا ان يذهب الاشتداد
الى غير نهاية العلة المذكورة وهذا ليس يجري ما يشكك به بعض المتشككين على ما ذكر في علوم المشائين انه لو
كان في العالم عظم نار لكان يجب ان يفسد ما تحته فقال لا ارى ذلك يجب فان المفسد الحقيقية
وهو السطح المماس وهذا السطح يكون على طبيعة واحدة وان كان الجسم الذي وراءه اي عظم شيء كان لو
سلم ان هذا السطح لا يشتد كيفيته على مبلغ واحد حالتي عظم جسمه وصغره وقد سال ايضا وقال ولو كان الازدياد
في العظم يوجب الاشتداد في الكيفية لكان يجب ان يكون نسبة ماء البحر الى برد ماء آخر كنسبة عظمه فانك
ليس كذلك فان ماء البحر وان كان اشد برداً وكان الشارح اياه لا يحتمل من التطويل المكث فيه ما يحتمله الماء
في آنية قليلا فليس يبلغ ان يكون نسبة برودة الماء بين في معنا ربما نقول ان هذه ايضا غلط و
ذلك لانه ليس قولنا كلما ازداد الجسم البارد مثلا قد ازدادت كيفيته شدة وجب ان يكون نسبة العظمين نسبة
الكيفية في الثاني الى الكيفية الاولى وذلك لانا انما قلنا انه اذا زيد على هذا الماء ماء مثله صار برده المزيد
عليه اشد ولم يقل فالمعنى انه صار برده المزيد عليه ضعف برده الاول فانا لم نقل ان البرد المضاعف عليه يكون
حتى يضعف وليس اذا كان انضمام ذلك اليه يوجب زيادة برد فيه يجب ان يكون تلك الزيادة مثل الاصل

او مثل الذي في الصمام ثم لو كان برد الماء كله يتصل اليه لكان بالحري ان يظن هذا الظن وان يقال ان المبرد
اذا كان مثله تضاعف برده وليس كذلك بل برد الماء المزيد عليه المضاف اليه الذي يلزمه ولا يتعدى
انما يتعدى منه الى هذا اثر زيادة قليلة واذا اضيف آخر الى المضاف زادت زيادة اخرى قليلة اقل
من تلك لان المضاف الثاني ابعد فليس يجب في الزيادة ان يتضاعف الكيفية فيها تضاعف الاقدار
اذ ليس يجب ان يكون الزيادة مثل الاصل بل يجوز ان يكون اقل منه بكثير ويجب لا محالة الاستعداد
ولا يجب ان يكون ما امتزج منها ثم لو كان حظ البرد من الذوب في الماء يمكن ان يتم في موضع كان
فيه الجوهر الاول لكان يكون برده ضعف تبريد ذلك ولكن هذا محال ومن ادعى بهذا البحث انما اثر محال
فذلك لان الاول انما يكون بالمماسة وانما كان التبريد بمماس مثلا وذلك الذي كان بمماسة لا يمكن ان
يماس بمجموع الجرمين بل انما يماس بمجموع الجرمين ضعف ذلك وعند ذلك يكون فعل فعلا متشابها لسبب لان المنفعل
ضعف المنفعل الاول بل زيادة الشدة والكيفية للاجتماع وهذا الباب اصل فاضل ينبغي ان يحصل ويحقق
انما اثر عن دافع عن هذه المسألة في امر تعطيل واحد وبعد هذا فيجب ان يعلم ان الشدة في الزيادة
على ترتيب واحد

الفصل الخامس في تعديد الافعال والانفعالات المنسوبة الى هذه الكيفيات الاربع

ان هذه الكيفيات الاربع افعالا وانفعالات منسوبة اليها
مشتركة في جميع الاجسام فمنها ما هي للفاعلين ومنها ما هي للمنفعلين فاما التي للفاعلين فمنها ما ينسب الى الحر
ومنها ما ينسب الى البرد ومنها ما ينسب اليهما جميعا فالمنسوب الى الحر مثل النضج والطبخ والشي والتبخير
والتدخين والاشعال والاذابة والمنسوب الى البرد مثل منع النضج ومنع الطبخ ومنع الشي ومنع التبخير
ومنع الاشعال والاذابة الذي هو الاجماد ومنع الانعقاد وهو التكثر والتلويح واما الامر المشترك بينهما فمثل
التعفين ومثل تعقيد كثير من الاجسام كالحديد والقرن فان كل منهما يعقد بالحر والبرد ومثل العقد والتحجر واما
الامور المنسوبة الى الكيفيتين المنفعلتين فهي انفعالات لا بين فيها ما هي بازاء هذه الافعال الصادرة
عن الكيفيتين الفاعلتين مثل قبول النضج وقبول الطبخ ومثل الاحلاء والانشواء والتبخر والتدخين و
الاشتعال والذوبان والانعقاد ومنها ما ليس بازاء هذه الافعال فمن ذلك ما يقاس باحدى الكيفيتين الى
الاخرى اما اليابس فمثل الانماء والتشقق والانصداع والسيلان والرطب مثل الخمر فيه الاحتياج الى الكيفية
ومنها ما ليس يقاس باحديهما الى الاخر فمن ذلك ما هو للرطب وحده ومنه ما هو لليابس وحده ومنه ما هو
للمركب منهما واما الذي للرطب وحده فمثل الانعصار ومنه الانصال والانغراف فالذي هو لليابس مثل الانكسار
والارتهاص والانشقاق والانشعاب وامتناع الانصال بذاته والانشقاق بضرب واما الذي للمختلط فمثل
الانشداخ والانطراق والانجذاب والانعصار والتلبد والتلزج والانسلاك والدين فهذه هي الافعال
والانفعالات التي تصدر عن بساطة هذه الكيفيات وتركبها صنفوها اوليا فما كان من هذه الافعال
مشتركا حينا القول فيه في باب واحد وما كان من هذه الاحوال مشتركا بين الفاعلة والمنفعلة فينبغي ان لا
يجمع في باب المنفعلة

الفصل السادس في النضج والنهوة والعفونة والاحتراق

فنقول ان النضج احالة من الحرارة للجسم ذي الرطوبة الى موافقة الغاية المقصودة وهذا له
اصناف منه نضج نوع الشيء ومنه نضج الغذاء ومنه نضج الفضل وقد يقال لما كان بالصناعة ايضا نضج
فاما نضج نوع الشيء فمثل نضج الثمرة والفاعل لهذا النضج موجود في جوهر النضيج ويحيل رطوبته الى قوام
يوافق الغاية المقصودة في كونه وانما يتم فيما يولد المثل ان يصير بحيث يولد المثل واما نضج الغذاء فليس هو على

سبيل النضج الذي لنوع الشيء وذلك لان نضج الغذاء يفسد جوهر الغذاء ويحيله الى مشاكلة طبيعة المغتذي
فاعلم ان هذا النضج ليس موجودا في جوهر ما ينضج بل في جوهر ما يستحيل اليه لكنه مع ذلك احالة من الحرارة
للرطوبة الى موافقة الغاية المقصودة التي هي افادة بدل على ما يتحلل والاسم الخاص بهذا النضج هو الهضم واما
نضج الفضل من حيث هو فضل اعني من حيث لا ينتفع به بل ان يعد به لمفارقة البدن الا ولى فان هذا
النضج احالة للرطوبة الى قوام ومزاج به يسهل دفعها اما لتغليظ قوامها ان كان المانع من دفعه سرعة سيلانه
ورقته واما لترقيقه ان كان المانع عن دفعه شدة غلظه واما تقطيعه وتحليله ان كان المانع من الدفع شدة
لزوجته لكن هذا النضج مع ذلك احالة من الحرارة للرطوبة الى موافقة الغاية المقصودة وكذلك النضج
الصناعي وهو ما يطبخ او التطجين او القلي او غير ذلك مما نذكره ويعارض هذا النضج امران احدهما كالعدم
وهو النهوة والنجاجة والثاني كالضد وهو العفونة فاما النهوة فان يبقى الرطوبة غير مبلوغ بها الى الغاية
المقصودة مع انها لا تكون قد استحالت الى كيفية منافية للغاية المقصودة مثل ان يبقى الثمرة نية او يبقى الغذاء
لا يحيله الا ليستحيل الى مشاكلة المغتذي ولا ايضا نفثا او يبقى الخلط بحاله لا يستحيل الى موافقة الاندفاع ولا ايضا
يفسد فسادا آخر فان استحالت الرطوبة الى جهة رديئة مضادة للاندفاع بها نحو الغاية المقصودة فذلك
هو العفونة والنهوة يفعلها بالعرض مانع مثل الجوهر او البرودة واما العفونة فيفعلها اما فيما سبيله النضج
على القسم الاول فيضعف الحرارة الغريزية لو كانت قوية لكانت تحسن احالة الرطوبة وحفظها ولو لم
يكن حرارة غريبة لما كان هذا يستحيل الى كيفية خارجة رديئة بل يبقى نيا وهذا ما يكون السبب الاول فيه النقص
بالحرارة الغريبة مثل ما يحمى كثيرا والساكن من المتحرك واللحم الذي من المطبوخ وابرد من الحي من احدهما فات
التعفين الحادث لا عن العفونة ما تقبله مضادة مثل ماء البحر ومياه الآجام وجميع ذلك انما يصير اسرع
تعفنا لان الحرارة الغريزية تبطل وتضعف العفن اذا لم يكن حرارة غريبة وان بطلت الحرارة الغريزية لان
عدم الحرارة الغريزية لا يكفي في ذلك واذا اردنا ان نحفظ العصير من ان يتعفن ويفسد فانا نجعل فيه ادوية
او ما اشبه فان ذلك يورثه تسخينا غريبا او يقوي حرارته الغريزية فيقاوم بها اتحاد الفاعل فيه مكان الرطوبة
الغريزية وليس بها حرارة غريزية وحرارة غريبة ويكون الى الغالب منهما فان استولت عليهما الحرارة
الغريزية وجهت التغير الى الجهة الموافقة للغاية المقصودة وان استولت عليها الحرارة الغريبة انصرفت
التغيير عن الجهة الموافقة بل صارت الرطوبة ذات كيفية غريبة عن ملائمة النوع ولانها ليست موجهة الى
شيء آخر حتى تصير ملائمة له فيكون ذلك اعراض حرارة منافية للوجود كان الغذاء اذا انهضم عن حرارة غريبة
في شيء آخر فانه يبقى معطلا عن موافقة الوجود وتسمى العفونة اليبس فالعفونة في الكائنات عن الرطوبة
طريق مضادة لطريق الكون والنضج فان الكون يصرف الرطوبة على المصلحة الى الكمال والعفونة يصرفها الى
الفساد الى البوار والبرد معين على العفونة بما يضعف من الحرارة الغريزية اولا وبما يحقن من الغريبة ثانيا
وهذا هو العفونة وربما استعدت الشيء بالعفونة لقبول صورة اخرى فيتولد منه شيء آخر نبات او حيوان في
الحرارة الغريبة ان كانت قوية يحث بسرعة في تحليل الرطوبة المذكورة لم يكن عفونة بل احراق وتجفيف
انما يكون العفونة اذا ابقيت الرطوبة مدة يتحلل عن الموافقة وهي رطوبة فقد عرفت من هذا القول حال
النضج النافع في تكميل الصورة النوعية واما النضج الثاني والثالث فان السبب فيهما حرارة غريبة ايضا
لكنها محمودة في الشيء الذي لاجلها ينضج النضج المذكور فاذا اصلحت هذه الحرارة فعلها وبلغت به الغاية المقصودة
فقد نضج وان قصرت وعاوقها برد كانت نجاجة وان استولت عليها حرارة غريبة اخرى افسدت على الغريزية

فعلها وقويت الحرارة التي في الغذاء عن طبيعته ولم يستحل الى طبيعة البدن فصار معطلا لا ينتفع
وذلك هو العفونة وكذلك الخلط اذا لم يبق بحاله ولم يستحل الى النضج بل عفن كما اذا اختلط العفن فلم يجد
النضج فصار بحيث يدفع لان غاية هذا النضج هو هذا فالنضج مادته جسم رطب يابس بان يرطب ولا ايضا
يجف لا تغلظ الرطوبة التي كانت لذلك تحلب والفاعل فيه حرارة غريزية وصورته تكيف الرطوبة بكيفية
موافقة الغرض الطبيعي وغايته تهيئة الاشخاص الجزئية والنهوة مادتها جسم رطب وفاعلها برد او عدم حر
وصورتها بقاء الرطوبة بغير سلوك بها الى الغاية الطبيعية فصورتها عدم وغايتها الغاية العرضية التي تبقى
الباطل وقد بيناه والكرج مشاكل من وجه العفونة الا ان الكرج يبتدي من حرارة غريبة في الشيء
يبقى فيه لا يبلغ الى ان يفصل عنه بالتمام بل يعقبه البرد على وجه الشيء فظاهره فيداخل جرمه او يماسه حرا
ويحدث منه لون ابيض من اختلاط الهواء بتلك الرطوبة كما يعرض الزبد ويبقى على وجهه فان لم يكن
هناك حرارة البتة لم يكن كرج وان كانت الحرارة اقوى كانت عفونة وان كانت اشد من ذلك كان تجفيف
واحراق

الفصل السابع في الطبخ والشي والقلي والتبخير والتدخين والتصعيد والتذويب والتشميع والتليين والاشتعال والفحم والنفخ وما يقبل ذلك وما لا يقبل

واما الطبخ فالفاعل القريب له حرارة رطبة تجفف وتحلل المطبوخ بما هو حار وكذلك يحلل من
رطوبته شيئا ولكن رطبه بما هو رطب اكثر مما يحلله ومع ذلك فان رطوبته الطبيعية يتحلل من ظاهره
اكثر من تحللها من باطنه ويقبل الرطوبة الغريبة ايضا من ظاهره اكثر من قبول اياها من الطبخ من
رطوبته فان اليابس المحض لا ينطبخ الا باشتراك الماء فانه قد يقال للذهب وما اشبهه فقد انطبخ وذلك
اذا ادخلت الحرارة النارية ما فيه من الجوهر الغريب وخلصته ضبابا واما الشي فالفاعل القريب له حرارة
يابسة ولذلك ما يتحلل من رطوبة ظاهر المشوي بالتحليل اكثر مما يتحلل من رطوبته الباطنة ويكون الشيء ايضا
ظاهره ويخالف المطبوخ ويكون الرطوبة الموجودة في المشوي رطوبة جوهرية وقد نظمت واذيبت وفي
المطبوخ فقد يكون رطوبة ممتزجة المشي الطبيعي ومن الغريب والشي اصناف فمنه ما يكون الحرارة الملاقية
هي آثار نار او يبقى بشبه اشتعال الانطلاق ومنه ما يكون الحرارة الملاقية حرارة ارضية فان كان مستقرها الطين
النار الحمري سمي تكبيبا وان كان مستقرها جسم آخر ارضيا يسخن من نار رضا رجد منه ثم يخص ذلك يسمى
قليا وقد يكون منه ما يشبه الشي من جهة والطبخ من جهة وهو الذي يكون التاثير فيه الشي من جهة والطبخ
من جهة وهو الذي يكون التاثير فيه بحرارة لزجة دهنية وهذا يسمى تطجينا ولان هذه الحرارة رطبة لهذا
التاثير يشبه الطبخ ولانها لزجة لا تنفذ في جوهر الشي نفوذ التحليل وتلبد بل تحميه وتحبس رطوبته في باطنه
تشبه في الاتحاد فهذا التاثير يشبه الشي وقد يقال للخبز والتنور طبخ ايضا باشتراك الاسم واما التبخير فهو
الحامي الرطبة مخلخلة من شي رطب الى فوق بما يبادر من مبدا ذلك بالتبخير والتدخين فهو كذلك للاجزاء
الغالب فيها اليابس فمادة التبخير مائية ومادة التدخين ارضية والبخار ما يحلل والدخان ارض محللة وكل
ذلك عن حرارة مصعدة فالجسم الرطب المحض كالماء لا يدخن والجسم اليابس المحض كالارض لا يبخر وقد يكون
جسم مركب من رطب ويابس يبخر ولا يدخن وذلك اذا كانت الرطوبة فيه عن شدة الامتزاج باليابس
اليابس كان غاصيا لا يتصعد كما يحمى الطلق والحديد ويمزج بالماء ثم يطبخ فانه لا يتطاير منه الا الماء
اللهم الا ان يتولى في ذلك الباب حيل ولا يجوز ان يكون جسم ممتزج هذا الامتزاج ويدخن ولا يبخر
ذلك لان الرطوبة اطوع لتصعيد الحرارة من اليبوسة فكل ما يتصعد ويخرج دخانا فاول ما يتصعد منه بخارا

لا محالة او شيء الغالب فيه المائية ثم يصعد عن ذلك فان كانت فيه دهنية صعدت الدهنية مع المائية
وان كان جوهر اليبس فيه ما يقبل التصعيد صعد حينئذ الدخان وذلك لان الرطوبة الموع ثم المختلط
من رطوبة ويبوسة كالذهب والزجاج ثم شيء آخر [illegible] وان كان مادة الدهن والدخن [illegible] علينا ان نبحث من
ذلك ان يكون كل مركب حجرا او منطرقا وذلك لان الرطب واليابس اذا امتزجا [illegible] حتى يعسر مفارقة
احدهما الآخر وانفصاله عنه فيما كان الامتزاج اسهل من ذلك فان كان المزاج سلسا امكن ان ينفصل
جنس اليابس عن بعض فيجمد وينسحق وان كان محكما لم يكن لبعضه ان يفارق بعضا فان كان
مائعا [illegible] فيه الحرج حتى يذوب وربما لم يذب [illegible] يذوب [illegible] لين كالحديد وربما لم يذب [illegible]
لينا كالطلق والياقوت ويجوز ان يكون جوهر الغالب فيه المائية [illegible] لجمود الابرية فيه الشديد
كالياقوت وكل ما كان كذلك فهو رزين [illegible] الاجزاء واذا كان من هذه الاجزاء [illegible] انحل
منه شيء يسير [illegible] من النار الا ان جوهره لا يتشدد فقد يعرض ان تنزع النار [illegible] اجتماع اجزاء
صغرة كالنحاس والفضة وغير ذلك فان هذه اذا علا فيها النار كثيرا انفصل عنها شيء من جوهر كالكباريت
والزرانيخ [illegible] وازدادت ثقلا وذلك لان الشيء الذي ينفصل منه هو شيء هوائي والهوائية تخفف
اذا زالت وبقيت الارضية وحدها كان الشيء اثقل اذا كان مخلوطا بهوائية واستقر في الجسم الحجري وجوهر
الرطب الصرف او الغالب لا يشتد ملازمته لرطوبته ويبوسته [illegible] يحكم بلازم الآخر والجسم المنسحق هو
اليابس المحض الغالب اجزاؤه [illegible] او المركب الذي لم تتم رطوبته ويبوسته لان جملة تركيبه [illegible]
[illegible] فيقبل اجزاؤه الانفصال [illegible] رطوبته على [illegible] يبوسته فان كثيرا من الاجسام التي لا تتصعد
والتي [illegible] اذا اختلطت بالاجسام التي تصعد خلطا شديدا تصعدت فانهم [illegible] ان
الحديد والزجاج والطلق وغير ذلك فلا يزالون يصعدون اجزاءها ويحللونها بالنوشادر
المحلول [illegible] فيصعد الجميع وكثير ما لا يحتاج الى ان يخلط بما يصعد [illegible]
وبعض اجزائه [illegible] مثل النحاس مما يذوب ولا يتصعد فاذا عرض
[illegible] وكذلك كثير من الاجسام التي تصعد بسهولة يجعل بحيث لا يصعد اما
ان يغلب عليه ما لا يصعد بمزاج قوي مثل النوشادر [illegible] على الملح الحجري ويخلطان خلطا يغلب فيه الملح
ثم يترك المخلوط مدة حتى يشتد [illegible] ثم يصعد فلا يدع الملح النوشادر ان يصعد لانه يقويه [illegible]
شدة الامتزاج لا يمكنه من [illegible] المجموع يذوب فان تحلل النوشادر اغلب صعد واستصحب الملح
كما اذا تحلل الملح اغلب ثبت واستصحب النوشادر واما بان يجمع اجزاؤه [illegible] حتى يصير الجمود
يشتد الاجتماع ويتلازم الاجزاء فلا يعرق ولا يتصعد وقد يكاد قوم ان يحللوا النوشادر وما يجري
مجراه بهذه الصفة واما الذائب فيحتاج الجوهر [illegible] الى رطوبة لازمة اليبوسة واذا تحللت عن
جمودها وسالت [illegible] والسيلان ملازمة فان لم يبق [illegible] وان [illegible] انفصلت
مما يذوب ويحترق كالشمع واما [illegible] بالنار كالحديد والزجاج فيشبه ان لا يكون الرطوبة التي فيه
بحيث تسيل [illegible] وهذا [illegible] في الذائب اكثر منها في [illegible] وجميع ما يلين ولا يذوب فانه
اذا [illegible] فيه حادة [illegible] النار فاستولت عليه النار
وحللت اليابس الذي فيه وحللت جوهره حتى يسيل [illegible] الحديد والطلق والمارقشيثا والملح فان
جميع ذلك اذا سوي بالكبريت والزرنيخ والنوشادر وزبد البحر او الملح [illegible] القلي واشياء اخرى من

هذا الجنس ذائب واما المشتعل فهو الذي ينفصل عنه بخار ليس من الرطوبة والبرودة بحيث لا يشتعل نارا
بل هو رطب حار دهني او يابس لطيف فان كان يابسا كثيفا او رطبا لا دهنية فيه لم يشتعل وجميع البخار المنفصل
عن الدهنيات وعن الاشياء الحارة المزاج والمياه البحرية يشتعل وكل مشتعل فهو الذي من شانه ان يصعد
عنه دخان فان الاستحالة الى النارية اضواء واشراقا وحرارة واما المتجمر [illegible] المشتعل فهو الذي يستحيل
اجزاؤه الى النارية اشراقا واضاءة وحما لكنه لا ينفصل عنه شيء واما اليبوسة مثل الصخر والحجر [illegible]
رطوبته حتى يكون ما يتحلل منه بخارا مائيا لطيفا لا يشتعل واليابس يبقى منه جوهر محترق واما المشتعل
المتجمر فهو الذي ليس من شان اجزائه ما لم يحل ان يستحيل الى النارية مثل الدهن فانه لا يتجمر [illegible]
المتجمر هو الذي يجمع الامرين جميعا والفحم من جوهر ارضي قابل للاشتعال [illegible] قبل [illegible] ما في جوهره من
المستعد للاشتعال والرماد هو بقية جوهر ارضي قد [illegible] اجزاؤه لتصعد جميع ما فيه [illegible]
التصعد فان كان جوهر الشيء يشتعل كان رمادا وان كان من يشتعل الجمر فقط [illegible]
وقد يتفق ان يكون شيء واحد قابلا للذوب والتدخين والاشتعال معا ومثل هذا الشيء لا يكون غير [illegible]
لما يوري

الفصل الثامن في الحل والعقد

ينبغي ان نستقصي القول في الحل والعقد
كل شيء يتحلل من [illegible] فقد تحلل اشياء من البرودة والرطوبة [illegible] ينعقد اشياء من الحر فان الملح [illegible]
بالنار [illegible] بالماء والنار [illegible] بالسهولة حتى [illegible] من حيث ان يكون داخله من جوهر الماء زيادة [illegible]
لو خلط شيئا [illegible] وانحلاله وكثير من الاشياء
يعرض له ان لا ينعقد بالحر [illegible] وكثير منها يعرض له ذلك عن البرد كالزيت وكثير من الاشياء
لا ينعقد بالحر [illegible] وكثير منها يعرض له ذلك عن البرد كالزيت وكثير من الاشياء [illegible]
اما الذي [illegible] لا يخالطه البرد فنقول اولا ان من شان المائية ان [illegible] المخالطة [illegible] البرد وان
ينعقد ايضا باليبوسة وكذلك [illegible] الارض [illegible] لا لزيادة [illegible] البرد [illegible]
من [illegible] ولا [illegible] حتى يحدث [illegible] فيمنعه الجمود وايضا فان من شان المائية ان
[illegible] بالحر وذلك معلوم ومن شانها ان تحن بالمخالطة واما بالحقيقة فيها الطبيعة الارضية [illegible]
الطين واما [illegible] المخالطة بالهوائية كما يحدث عنه [illegible] وذلك [illegible] ما يحدث من المطبوخ التي [illegible]
منها [illegible] ومع ذلك فيكون الهواء لشدة اجتماعه [illegible] المخفف [illegible]
[illegible] الزق المنفوخ فيه اذا دفع باليد [illegible] ومن شان الارضية
ان [illegible] بالحر فيكون بحيث [illegible] البرد فيكون البرد من شانه ان [illegible]
والحر من شانه ان [illegible] ويخفف اليابس وان [illegible] ومن شان الهوائية والنارية ان لا [illegible] الماء [illegible]
من اللطيف وان صار [illegible] الارضي [illegible] رطوبة حصلت فيها ارضية [illegible]
لم [illegible] الهوائية كلها [illegible] من الحر والبرد جميعا اما من الحر فبسبب ما فيها من الارضية واما من البرد
[illegible] ما فيها من الهوائية الى المائية وهذا كالذهب والبيض [illegible] الى [illegible]
شانه ان [illegible] وكذلك الرطوبة من شانها ان [illegible] وهذا هو الحق والحرارة [illegible] اليبوسة [illegible]
الرطوبة على [illegible] فالرطب [illegible] اشد [illegible] الماء [illegible] ينعقد بها [illegible]
[illegible] اولا ارق [illegible] وذلك [illegible] فيكون [illegible] الى ما كان قبل ان
[illegible] لم يكن اولا ارق [illegible] الى ما كان قبل ذلك لانه [illegible] مما كان

فالبرد يحل لان فيه رطوبة والحر يحلل لان فيه يبوسة سلب بالحر على ما علمت ويبنها يحلل ما غلظ من الرطو
هو اما يحل وذلك للزوجته اما يحل وذلك اللزوجته ولما فيه من الهوائية وان كان قد يحبس لاحتباس
هوائيته الى الضيافة والطبخ لا عن كثير يحل لانه لا يقدر على الفصل من رطوبته ويبوسته لاشتداد
الاختلاط جدا ولذلك هو لزج وانما ينقص قدرا يسيرا ما يخرج عنه لكن المنجمد يكون في صفة ما يبقى هو
من حيث انه يتصعد منه جاس الجوهر لا لطيف كثير منه وذلك كما يحل الصاعد من الماء ويترك الباقي
بحاله والزيت يصير تصعيده لانه لزج يشتعل واما البيض فان المح يعقد عن يسير لانه ثم على بالعرض
لا بالتسييل وانما يعقد البيض بالحر لان المح في جوهره يبوسة وفيها النضج في الرطوبة فاذا ما عن
استحالت اليبوسة بالحرارة على ما قد دخلت عليه غلبت الرطوبة وعقدت ومادة الملح ماء عقده يبس
ارضي خالطه بمعاونة حرارة فلذلك يحل بالبرد وخصوصا ان كان مع الرطوبة وقد يحل ايضا برطوبة حارة
وان لم يكن الرطوبة لزجة فان الزجاج لا يصل رطوبته حلاوة وزجاجا اذا عقدا واغلب ما يحل الملح هو
الرطوبة لان انعقاده في مادة رطوبته هو بيبس اليابس الارضي الذي فيه ولو لم يكن هناك رطوبة
انعقدت بيبوسة ارضية لكان يحلل اعلاها بالرطوبة واما البرد فيحله لانها قوة اليبوسة التي فيه
المستفادة من تحريك ما قلت اليابس على عقد تلك الرطوبة المقتضية السيلان في مثل اجزائها ومن
الاشياء ما يحله بالبرد ويحل بالرطوبة كالدم ضمن مائي ارضي فانما يجمده البرد والارضية تحل الرطوبة
والشظايا الذي في الدم معين على اجماد الدم معين على اجماد الدم ليبسها وان كانت الشظايا قليلة
ابطأ انعقاده واما المني فانما يحرم الريح المخالطة وهي الهوائية فاذا كسرها البرد واحالها واتصل
رق والدم قد ينعقد لكنه ان كان رقيقا جمد ولم يجمد كالماء وان كان غليظا خثر اولا لاختلاف جوهر
اجزائه والجبنية هي علة انعقاد اللبن لارضيتها ويجففها وكل لبن قليل الجبنية فهو لا ينعقد ولذلك اذا
نزع جبنه لم ينعقد والدم ايضا فان ثقله والكيفية التي فيه شبيه من اسباب انعقاده فان قل ثقله في
كدم بعض الحيوان او الدم العفن النضيج المائي من كل حيوان اذا نزع عنه ليفه لم يجمد وكل ما يحل بالحر فهو
الذي جمد بالبرد والغالب عليه الرطوبة وكل ما يحل بالبرد فهو الذي جمد بالحر والغالب عليه اليبوسة وقد يجتمع
الحر والبرد على اجماد الشيء فيصعب حله واذابته وذلك الشيء هو الذي اعان عليه الحر على جموده بما حلل من
الرطوبة وبما غلب من سلطان اليبوسة واعان البرد على جموده بكثرة على ما بقي رطبا منه فتشاركا في اجماده
وهذا مثل الحديد ومثل الخزف فان كانت قد بقيت فيه رطوبة صالحة امكن ان يذاب بالاحتيال والا الا ان
كان الخزف ايضا يلين ويسيل في شدة الحر واعلم ان الحر اذا اشتد سلطانه حلل المادة ويسيل الرطوبة وبطل
معه اجماد اليابس الذي يستعين ببردها بحدثه في تلك اليبوسة ايضا من تحللا ولذلك كما الملح والخزف
يعيد يذوب ... لم يكن الملح اذا اراد ان يذوب لم يمكن لان اليابس فيه قليل في الكم كثير في القوة ولذلك
حاله اذا انحل في الماء واما الاشياء الاخرى فالا ... يلين ويحمى ثم يذوب والرطوبات القابلة للجمود منها
ارضية كالعسل ومنها هوائية ارضية كالزيت وكل ما عين البرد ومنه هوائية فانه يبيض اولا يجمد وهوائيته
وفيه من المائية وكثير من الرطوبات اذا طبخت في النار اسخنت ايضا كالزيت وذلك لتحلل الوسخ منه وتحلل
شيء من المائية والهوائية التي خالطته وكثيرا ما يسود لما يخالطها ويحصر فيها من الدخان بسبب الاحراق
والمذوب في الرطوبة منه ما يحلل ومنه ما يختلط والذي يحلل هو الذي لا يرسب وهو الذي يصير الى اجزاء صغار
لطيفة فوقها ان يحرك حجم الرطوبة وينعقد فيه كالملح والنوشادر ومنه ما يرسب كالطين اذا احل في الماء

لانه لا يحل الرطوبة في تحليله ما يعمل في تحليل الملح لان مسام الملح كثيرة ومتسعة واجزاؤه لطيفة ولين
كذلك حال الخزف ولا ينعقد فيها الرطوبة بقوة انعقادها ومن اراد ان يمزج اشياء مختلفة مما ينعقد
فهو يحتال في حل تلك الاشياء ثم جمعها ثم عقدها لكن اكثر ما يحل بالرطوبة ذلك سطراها منه وكثير منها يبقى
كالملح والسكر والرطوبة اذا كانت مملوءة حدث اذى به والعلة كحرارة شديدة وان كانت غالبة بالصعد
ولذلك ما كان الرصاص ... وبطن جودة ما الحديد بالعكس

الفصل التاسع

في اصناف انفعالات الرطب واليابس

واما الابتلال والانتقاع والنشف واللبن ... منها فنقول ان من الاجسام ما يبتل ومنها ما لا يبتل اما الذي يبتل فهو الذي اذا ماسته رطوبة ...
فيه رطوبة غريبة والذي لا يبتل فهو الذي اذا ماسته ذلك لم يعرض له هذا العرض وذلك لما ... منه
واما الشرع ذهبت الى ان المرعب يبتل وذلك مما يحدث هناك من الصقالة فان للصقيل لاستواء سطحه ...
عنه الرطوبة الى جهة قبل ... القيام واما غير الصقيل فيلزم الرطوبة ما فيه من المسام ثم يتصل ...
فيحصل ... كثير على وجهه واما الانتقاع فان من الرطب في جرم يحدث فيه لينا ... فان
لم يحدث فيه لينا لم يسم منتقعا وانما يحل ايضا لم يكن منتقعا وكل منتقع مبتل وليس كل مبتل منتقعا والاجسام
اما رطبة رطوبة هي لها في انفسها مثل الغصن الناضر واما رطبة برطوبة غريبة وذلك اما لازمة لسطحه
كالثوب المبلول واما غائصة في عمقه كالجسم المنقوع في الماء واذا انعقدت الرطوبة في العمق ولم يحدث
الذي كان ... واما النشف فهو ان يجذب الرطب البالغ فلا يبقى بينهما ... الرطوبة
ارضا بنفس مسام الجسم اليابس من الاجزاء الهوائية المحصورة فيه المحتبسة في مجاريه
واذا وجدت ما ينعقد ويقوم مقامها امكنها ان تحلل بالطبع الذي تقتضي مفارقتها
ويخالط الجسم ان يعقده من اليبوسة المخالطة مثل السبب الذي يعقد له الملح وما
في الجص اذا خلط بالماء وكذلك ما النورة ... وربما لم يعرض وكثير مما ينشف يعرض له ان يجف في
وذلك لان الرطوبة اذا كانت قليلة واجتذبت بالقوة الى الباطن لم يجب ان يحتبس على الظاهر اذ يحل الهواء
الاخر الماس الرطوبة شبيها بما اخرى من ... الهواء المتصل ويكون جذب الهواء المعتول اشد من
الهواء الذي في موضعه الطبيعي لان ... المعتور ويبل البلل والذي في موضعه الطبيعي لاشتد البلل
الا اذا تحرك عن موضعه واما ينفعل عن الهواء الحادث فيما عن فيه من الهواء ما هو ساكن في موضعه
مثل لم واذا تحرك عن ... الطبيعي ايضا فلم يكن مثل الساكن الذي لم يبرح من ذاته مثلا طبيعيا واذا كانت الرطوبة
المنشوفة مائية رقيقة اسرع نفوذها وكثيرا ما يكون سرعة الحركة سبب المحض الرطوبة في جرم يحلل وان لم
يكن الرطوبة مائية بل كانت دهنية ابطأ نفوذها ولا ينشف من الاجسام اليابسة الا ذو مسام من جوهره
لطيفة واما المصمت فلا ينشف وكذلك ما مسامه مملوءة من غير الهواء وقد بقي مما ... الانحصار
الاتصال والافتراق فالانحصار هو قبول الرطب وضعا يلزمه سنا وشكلا من ما يحويه فان كان ما يحويه
شكلا على جهة شكلا وان كان اعظم منه فان كان الجسم الرطب ... وبعض من الحاوي سطحه
الاسفل شكلا ملوء بعد والسبب في ذلك ... ذلك السطح لا يلزمه شكل غريب واذا لم يكن مكان له
الشكل الذي في طبعه والشكل الذي في طبعه هو كري والجسم الرطب اذا كان يخلى طبعا مال الى وضعه
وان كان محصورا او ممنوعا شكله الحاصر والمانع مثل شكله واما الاتصال فهو ان يحصل الرطب وهو الذي
اذا لاقى ما يجانسه بطل السطح بينهما بسهولة وصار مجموعهما واحدا بالاتصال واليابس لا ينفعل ذلك فيه وقد

والرطوبات المختلفة اذا اجتمعت فما كان منها مثل الماء والدهن ظهر بين السطوح فيها وما لم يكن كذلك
بل كان مثل دهنين او مثل شراب وخل او شراب وماء لم يظهر فيشبه ان يحدث بينها السطوح اعادة ان
يخفى عن الحس وتحقيق الامر في ذلك وتفصيله في كل شيء مما يصعب واما الانعراك فهو خاصة الرطب وهو
سهولة انفصاله بمقدار حجم النافذ فيه مع النافذ عند زواله وانواع تفرق الاتصال هي الانعراك في
الانشقاق والانكسار والانرضاض والتفتت فالانعراك يقال لما قلنا وقد يقال لما يكون من تفرق اتصال
للاجسام الشكلية بتمديدها لجذب بعض اجزائها من جهة بعض فينفصل واما الانقطاع فهو انفصال
فاصل بنفوذ فيه شيء ما وبالحجم النافذ فيه جهة حركته نفوذه لا ينفصل عليه وانما قلنا من جهة الحركة لانه يجوز
ان ينفصل عن الحجم من الجهة التي منها الحركة واما الانشقاق فهو تفرق اتصال عن سبب تفريقه في جهة حركته
اكثر من الموضع الذي يأتيه فوق السبب اولا وهذا على وجهين فيكون تارة بمداخلة جسم ذي حجم في تفريق
الاتصال في الجهة التي اليها الحركة على حجمه والثاني ان لا يكون لاجل حجم نافذ بل لجذب عرض الاجزاء
بعضها بعضا والسبب في ذلك ان الجزئين المتصلين يكون بينهما سطح ويكون ذلك الجزءان بالسنين والى
الصلابة مما فاذا اجتمع عليهما بالتفريق لم يصعب الاجزاء الطولية التي بالقوة عليها وجودها المتباعدة مع بقاء
الاتصال كما انها لا يجري لسهولة ان يكون تباعدهما مستتبعا الاجزاء كثيرة واكثر ما يشق طولا لا ينقطع
عرضا ومن انواع المنقطع الجرد والخرط والنشر والنشر والنحت والحش وغير ذلك مما لا يطول الفصل
بتعديده واما الانكسار فهو انفصال الجسم الصلب بدفع دافع قوي من غير نفوذ حجم الى اجزاء كبار والارضاض
كذلك الى اجزاء صغار واما التفتت فكالارضاض الا انه مما تهيأ رضه بقوة ضعيفة والمكنس والمرتعش
والمنعص هو الذي لزمانه قصره حاله من غير الحواء والمكنس منه ذو اقل واعظم والمرتض منه ذو اكبر و
اصغر وكلاهما مما منعهما يتصل عند حدود محكمة تتماسك بها والمنعص منه ذو كبير وصغير صغيرة التمام
الحدود ونقول ايضا ان من الاجسام المركبة ما هي لينة ومنها ما هي صلبة واللين هو الذي يطاوع من غطو عن
الموضع بسهولة ويمكن ان يبقى بعينها رضه طويلة او قصيرة وبهذا يفارق السيال لان السيال لا يحفظ الحجم
الا زمانا بحسب حدوثه بين كل حركتين مختلفتين وفي ذلك الزمان يكون ملاقيا للفاعل الحجم والشكل مع
الفاعل اليه والصلب هو الذي لا يطاوع من غطو الا بعسر ثم ان انواع اللين مثل انحاء من التشكل وانواع
لا تقبلها انواع الصلب فمنها ما ينسحب ومنه ما ينحني ومنه ما ينجذب والمنسحب اعم من المنطرق لان المنسحب
هو الذي يتحرك اجزاؤه الى باطنه فمنه ما يبقى على ما انحاز من ذلك وهو المنطرق ومنه ما لا يبقى بل يعود
كالاسفنجة التي تعصر فتعود وبين المنعصر والمنطرق فرق لان المنطرق ينتقل الآخر من سطح الى جسم غيره
وانما يتطامن من جزء منه بحسب المدافع لا يخرج شيء منه والمنعصر يتطامن بخروج شيء منه دائما اما مائية
واما هوائية ثم يجوز ان يبقى على حاله ويجوز ان لا يبقى والمنطرق هو المندفع الى عمقه بانبساط يعرض له في
السطح من الاجزاء قليلا قليلا وهو يحفظ ذلك في نفسه ويكون من غير انفصال شيء منه والمنعصر بخلافه في
كلا الشرطين او احدهما والمنعصر الذي لا يبقى على الهيئة التي يعيدها العصر ان كان بالناس يسمى [illegible] وان
كان بالطبع يسمى شحما ويقال الشحمان لاندفاع الاجزاء اليابسة فيما خالطها من الرطوبة المائية المشتبكة
بباطنها ويعرض للمنطرق ان يرق فيكون من حيث يندفع في عمقه منطرقا ومن حيث يحصل في عمقه و
في قطره الآخر به مرتفعا واما اللحجي هو الذي من شانه ان يعصر [illegible] اللطف [illegible] والآخر منقبض
عن الاستقامة الى عرضها وذلك يكون اللين فيه مطاوعا ويكون ذلك لرطوبة فيه والهش هو حركة الجسم

من اول [illegible] استمساك قطعة الآخر وذلك ينقسم اما الزج واما لين جدا والاولى ان يسمى هذا الدهن
هو الذي يقبل التمدد والعطف ولا يقبل التفرق بسرعة وانما يكون الحال كذلك بحيث جميع ذلك لانه يكون لاجل
مزاج رطوبة ويبوسة حتى ان رطوبته لا يسيل لتماسك لشدة ما خالطها من اليبوسة ويبوسته لا تبوء
لا تحصل تماسك لشدة ما جمعها من الرطوبة اذا الرطب يتماسك متقويا باليابس واليابس يتماسك متسعا
بالرطب فمن التمدد ما يلزم المادة بالالتصاق وهو اللزج ومنه ما يلزمه متعلقه به كالدبق وهذا الضعف
يسمى لزجا لا ايضا فان اللزج ما يسهل تشكيله ويصعب ويلزم ما يماسه وذلك بسبب ان الغالب فيه
الرطوبة لكن اللزج الزم من الرطب لان الرطب سيال جدا واما اللزج فان اجزاءه التي بها الشيء اكثر من
اجزاء الرطب لان اللزج لا ينفصل بسهولة الى اجزاء صغار انفصال الرطب فيكون حركته ابطأ والزاد
واللين كالزج [illegible] فان الدهن لا يجمد ويكون كالزج لقوام صالح وانما قبل التمدد من اللزج ما لا يجف
ذلك هو اللزج الحقيقي فان اللزج التام اللزوجة لا يجف وانما يجف لزج لم يبلغ مزاجه [illegible]
[illegible] الاجزاء ان [illegible] مع ذلك امتزاج [illegible] لا ينفصل الا بنوع [illegible] لطيف والاجسام التي لها
رطوبة [illegible] فاما ان يكون [illegible] ولا [illegible] كالعرض الياقوت والبلور [illegible]
التي يكون من مياه [illegible] كمثل الجمد واما ان يكون [illegible] فيها [illegible] واما
[illegible] وخصوصا اذا [illegible] فان [illegible] الجميع [illegible] وان
كانت [illegible] اليابس [illegible] ما دام لم [illegible] اليابس ولم يخرج عن كونه يابسا
فاذا [illegible] اليابس ايضا فاذا [illegible] اليابس [illegible] الجميع تمت المقالة الاولى

المقالة الثانية

وهذه المقالة ضمنها جملة القول فيما يتبع المزاج من الحوادث المختلفة

الفصل الاول في ذكر اختلاف الناس في حدوث الكيفيات المحسوسة التي بعد الاربع ونسبتها الى المزاج ومناقضة المبطلين

لما المزاج وما هو وكيف هو فقد قلنا فيه فيجب ان نذكر جميع ما قيل من ذلك والذي يجب علينا ان
نستقصي الكلام فيه حال الامور التي توجد في هذه المركبات عند المزاج فنقول ان هذه العناصر لا
لا يوجد فيها من الكيفيات الا الاربع والا الخفة والثقل ما خلا الارض فقد يشبه ان يكون لها لون
لمانع ان يمنع ذلك فنقول ان اللون الموجود للارض انما يوجد لها بسبب ما يعرض لها من الامتزاج
وعند ذلك يصلح لذلك المزاج ان يكون ملونة ونقول انه لو كان لنا سبيل الى [illegible] الارض [illegible]
كما عهدها خالية من الالوان وكما عهدها [illegible] فان الاحق بالاجسام البسيطة ان لا يكون لها لون
الاخرى [illegible] هذا الشك الذي يوجبه [illegible] وجوب ترك [illegible] لا سبيل [illegible] الى
فبان [illegible] انا [illegible] على [illegible] الارض لها في ذاتها لون وان الامتزاج [illegible]
[illegible] فيه ارضية [illegible] يجب ان يرى في شيء من الاجزاء السود والارضية [illegible]
كون [illegible] ما كان لا يكون هذه الكيفية فاشية في جميع اجزاء الارض وكان [illegible] الارض
[illegible] الماء ايضا والهواء [illegible] وان امتزجت فلا عدم [illegible] فالاحرى ان يكون الارض [illegible]
فيها البصر [illegible] الى البصر [illegible] لا يمنع ان يكون [illegible]
[illegible] فان [illegible] على مذهب الجمهور من الفلاسفة هذا [illegible] ان اكثر ذلك [illegible] كان [illegible]
لا كيفية لها [illegible] ما ذكره ان اعرف [illegible] لم يكن لها الا اللون لبعضها واما الطعم والرائحة فلا [illegible]

لشيء منها الا بالمزاج فان كان من ذلك شيء لشيء منها فيشبه ان يظن انه للارض وبالحقيقة لا رايحة للارض
لم يتحلل بالمزاج والارض الصحيحة كالارض الذي يتولد فيها الذهب لا يوجد لها رايحة البتة وكذلك
غالب حال الارض ومما يعلم ان ذلك يحدث بالمزاج ما نراه يشتد بالامتزاج ثم ان كان للارض طعم ام
رايحة وكان للاشياء الاخرى بسبب الارض فانما يجب ان يحصل للمركب من الارض وعن هذا ذلك الطعم
الخسيس والرايحة وهذا الخسيس واما الطعم والرايحة الغريبة فلا تكيف الطعوم والروايح المتضادة والا ان يكون
الرايحة مما يتولد بالامتزاج وليست انما يستفاد من الارضية على ما ظنه بعضهم وكذلك الالوان ونحن
نشاهد في المركبات طعوما وروايح والوانا ليست في البسائط ونشاهد ايضا افعالا لا يصدر عنها ليست في
البسائط لا صرفة ولا مكسورة وذلك مثل جذب المغناطيس للحديد والكهربا للتبن والسقمونيا للصفرا
وافعال واحوال اخرى للجماد والنبات والحيوانات والحياة ايضا من هذه الجملة فمعلوم ان هذه الاشيا
انما يحصل لهذه الاجسام بعد المزاج فمن الناس من ظن ان هذه الافعال تنسب بعينها الى الممتزجات لا من
الجهات فهذا الذي لا يقولون بالمزاج ومن امور اخرى فيقولون انه لا لون بالحقيقة وان اللون الذي
يرى هو وضع وترتيب مخصوص يكون للاجرام التي المتجزية بعضها عند بعض وعند الاجسام الشفافة
التي تقع عليها وان الطعوم ايضا هي اشياء لا تعرض من تقطيع حدة تلك الاجسام وزواياها على نظم
مخصوص فيكون الذي يقطع تقطيعا الى عدة كثيرة صغار مقادير الاحاد شديد النفوذ وما يحرق الا الذي
الذي يقطع تقطيعا مثلا في بيتي حلوا وكذلك في الروايح وانه لا طعم في الحقيقة ولا لون ولا
رايحة ولو كان لون حقيقي لكان طوق الحمامة لا يختلف حكمه عند البصر مع اختلاف مقامات الناظر اذا
انتقل الناظر وجعل يستدل بالقياس اليه والى الشمس وضعا بعد وضع ولو كان طعم حقيقي لكان المحرور
لا يستمر العسل فهذا مذهب وقوم يرون ان الاسود بالضد وان المناصر موجود فيها اللون والرايحة
والطعم الا انها كامنة مستورة بما لا لون له ولا رايحة له وان المزاج لا ما يوجد له في حصول ما ليس من ذلك
في ظهوره وهؤلاء اصحاب الكمون وقوم يرون ان المزاج الذكا كيفية متوسطة جدا من الكيفيات
اذا كان حد بحال ما كان لونا وطعما وان كان بحال اخرى كان لونا وطعما آخر وانه ليس الطعم واللون
وساير الامور التي يجري مجراها شيئا وضع المزاج شيئا آخر بل لكل واحد منها مزاج خاص يفعل في
اللمس شيئا وفي البصر وقوم آخرون يقولون انه ليس الامر على احد هذه الوجوه بل المزاج على
التعبير الذي يتفق لها ام هي المادة لقبول صورة وكيفية مخصوصة فما كان قبوله ذلك انما هو
على فاعل لا يحتاج الى ان يكون لها وضع محدود قبله مع استكمال الاستعداد مثل النفس والحياة وغير
ذلك وما كان قبوله ذلك انما هو عن علل محتاجة الى وضع محدود قبله اذا صار لم يمنع عليه ذلك اللون
كتضيء التبن مثلا من الشمس اذا اشرقت عليه فهذه هي المذاهب التي يعتد بها في هذا الباب فاما المذهب
المبني على الاجرام التي يجري وعلى ان سبب حدوث الكيفيات اختلاف احوالها بحسب اختلاف الترتيب
والوضع الذي يعرض لها فانا قد بيناه بنيناه على ما رتبنا فلا كثير في رده بل نحن نعلم ان هذه الاجسام
وان الاسود منها اسود كيف كان شكله ووضعه والابيض ابيض كيف كان وضعه وكذلك القول في
الطعوم والروايح وان ذلك لا يختلف بحسب وضع وترتيب وانه لا خاصية لكل واحد من الاجسام
المختلفة لا يستفاد ان يحصل منها الحواس بحيلات مختلفة او بتفعل انفعالات مختلفة فاما طوق الحمامة
فليس الذي يرى منها شيئا واحدا بل هناك اطراف الريش ذات جنبتين او جهات لكل جهة لها لون ولكل جهة يشبه

بجهة الاخرى بالقياس الى القايم وذلك بالجملة على مثل سرى ونحوه التي تتلون من النبات والقرس بحب
الكون فقد بالقياس بعينه في موضعه واما مذهب القايلين ان لكل واحد منهما مزاج ليس انه نفع المزاج
فهو مذهب خطا لان كل واحد من الامزجة على التفاوت الذي بها لا يخرج عن حد ما من الغايات في
يكون ملموسا ان كان خرج من الملامس الى الطرف لا محالة او يكون منا وبا للامس لا يتفعل عنه واما
ان يكون المزاج لا يدرك باللمس بل بالبصر او بالشم فهذا باطل لان المزاج كيفية ملموسة واللون ليس ملموسا
وكذلك الطعم وغيره وليس لقايل ان يقول ان الابصار تحس بالمزاج مخصوص لا تضبطه سائر الات
اللمس وذلك لان كل ملموس محسوس وله اضافة الى برد او الى حر او الى رطوبة او الى يبوسة واللون لا
يدرك اللمس منه شيئا من ذلك ولا الطعم ولا الرايحة وهذه الكيفيات يوجد منها غايات في التضاد والامر
متوسطة ليست بغايات اليه فهذه اذا راشا بين المزاج لكن الامزجة المختلفة يختلف في الاستعداد
لي بها دون شيء فيستعد بعضها للاحمرار وبعضها للاصفرار وبعضها للابيضاض وبعضها لطعم ما وبعضها
لرايحة او بعضها للقوى وبعضها للحس وبعضها للنطق وقد يحصل بالامزجة في المركبات استعدادات لقوى
فعالة افعالا لا يصدر عنها بالطبع ليست من جنس افعال البسائط مثل جذب المغناطيس للحديد وقد يكون
فيكون هذه القوى التي يحدث بالحقيقة منها ما هي طبايع لانها مبادئ حركات لما هي فيه بالذات
ما هي مبادئ تحريكات لا شيا تحدث عنها مثل فيها بالاختيار والناس قد يشتغلون في تعليل شيا عل اذا
احتاجوا ان يتحصلوا من علل هذه الاحوال والقوى ويرومون ان يحيلوا ذلك الى الكيفيات او اشكال او
ما البسائط فمشغولون عليهم الامر فيدعون الى تكلف يخرجهم عن العادة المستقيمة فلا سبيل لها كثيرا
التي في الامزجة الخاصة في هذه القوى والاحوال التي منها ويوجد بعد وجوده هو من بيان ان انا
ان لا يحيل من علل الامور المتعارفة الظاهرة لان كثيرا مشاهداتهم ابانها بل منهم التحب وروا
يسقط الاشتغال بطلب العلة فلا سيما اكثرهم لا يعلموا انه لم كانت النار عرفت في ساعة واحدة
كثيرا لولا انها تمس لكان بعضهم ان يعلم لم المغناطيس يجذب الحديد ولو كانت النار شيئا عزيزا في
نقل من قطر بعيد عن اقطار العالم ثم تنقل من مكان منها مثل كبريت او حجر الا سالت من الحبة
منها ولكان طلبه بسبب فعلها اكثر من طلبه بسبب فعل المغناطيس وكذلك لو كان البرد مما يجلب
عن قطر مسقط على المآء فيشبه لكان الناس يتحيرون من ذلك لكن كثيرة مشاهدتهم ما يشاهدونه من
يسقط عنهم الاشتغال به حتى ان سال سايل لم يبل البرد ذلك استنكروا وقالوا لان طبيعته ذلك في
برد وكذلك في جانب النار يقولون انما يبل النار ذلك لانها نار والبصير منهم الذي يترفع عن هذه
يقولون لان المادة التي في النار تكتسب صورة بمثلها هنا العمل لانها كان البرد طبيعته ان تكثف الجسم ونحوه
ثم لا يقيسون مثل هذا في حجر المغناطيس ان يقال لان المزاج سبب لان يحصل في هذا المركب نوع هو به
يجذب الحديد لا لشي آخر وليس امر المغناطيس باعجب من امر نبات ما نبت واحساس ما يحس بحس كما يجد له
بالارادة لكن جميع ذلك اسقط عنه التعجب كثرة وغلبه وجوده والقول في جميع ذلك قول واحد وهو
ان الجسم المركب استعد لمزاجه لقبول هيئة او صورة او قوة مخصوصة بفايض عليه ذلك من واهب الصور
والقوى دون غيره اما فيضانه عنه فلجوده لانه لا منع عنه مستحق مستعد واما اختصاص ذلك البعض
دون غيره فلاستعداده التام الذي حصل بمزاجه بجميع هذه الاشيا بمثل فاعلها لان لها كذلك القوة
الفعالة واما لها تلك القوة من الله تعالى يجب ان يحقق ان المزاج هو المعد لذلك على ان كثيرا

من الخواص يعرض ايضا بسبب مخالطة عن مزاجية فان كل جسم شاف اذا خالطه الهوا ايضا واجزا
صغار ابيض كالملح اذا صار زجاجا وكان جاج اذا رق وغير ذلك ويكون ذلك لان النور الذي ينفذ
فيه يقع على سطوح صغار لا يرى افرادها ويرى مجتمعه فيفصل رويته شي سائل باطن لنفوذ الضو
المشف الى السطوح الباطنة وانعكاسه عنها واستقرار عليها ولا ينفذ الضو فيها لكثرة ما ينعكس منها من
الضو فان المستقر الذي استقر وينعكس عنه الضو جميعا لا سيما حين ينعكس الضو عنه فاذا صار كالمرآة
رأى والون ويكون هو البياض وكذلك الشي الثابت اذا عملت فيه علا كثيرا واخرجت عن مادته
واوده عند الهوائية حصد ولعله اذ هو يكون بياض غير هذا وفي جسم متصل فانا لم اعلم عدد اشيا غير ذلك
وسياتي الكلام في هذا المعنى اشد استقصاء واما في الطعوم والروائح فليس الامر فيها على هذه الحكاية
لانه ليس شي فيها مذوق او مشموم بماته يتعدية الاجسام فيجعلها على حال من الطعم والرائحة كان الضو شي
مرئي بماته فاذا خالط الاجسام جاز ان يجعلها على حال من الرؤية فههنا يفرق في حال اللون وحال الطعم
والرائحة واللون قد صير مرئيا بامر هو غيره وهو الضو وليس الطعم والرائحة كذلك كان المرئي
بماته وهو الضو على ما تحقق الامر فيه من بعد هو كيفية حقيقة كذلك الطعم والرائحة واما القوى فانها
ليست من هذا القبيل فانها ليست بحسب ادراك الحس وتشبه الى شي غير الشي الذي ينفعل عنها وان لم
يكن الجسم الذي يصدر عنه فعل مخصوص مخصوصا متميزا بما ليس يصدر عنه الفعل الذي كان مخصوصا لم
يصدر عنه فعل مخصوص واذ ليس للاختصاص بالجسمية فهو غير الجسمية واذ ليس الفعل صادرا عن
صورة اولى لما لان الفعل الصادر عن المزاج فهو ما يصدر عن حار وبارد ورطب ويابس كسور في
هذا الفعل ذلك فهو اذن عن قوة غير المزاج لكن لقائل ان يقول انكم تقولون ان المزاج وليس كون
الكيفيات منكسرة قد توجب اعداد الم يكن للبسائط ولا هو كسر اعداد البسائط فلذلك قد توجب
افعال لم يكن للبسائط ولا هو كسر افعالها فنقول ان هذا غلط فان الافعال انما تنسب الى
الكيفية المتوسطة يكون المراد فيها شركة ويكون كل قوة انما هي بما هي لا بما ضعفها ويكون معنى قولنا ان هذه
القوة قوة منكسرة اي فعلها يصدر عنها ضعيفا فلا نفهم لقولنا مزاج ضعيفة الا ان الفعل الذي
يصدر عنها ضعيفا ثم لا يمكن ان يكون الافعال عن الحرارات المختلفة في الضعف والقوة يختلف اختلافا
كثيرا حتى يكون بعضه احراقا وبعضه انضاجا لكنها يشترك في المعنى الذي يكون للحرارة فالذي يقع ذلك
المعنى منه شديدا وقويا يقع منه احراق والذي يقع منه ذلك الى حد يكون انضاجا ولا يمكن ان يحدث امر
مشترك بين الحرارة واليبوسة وبين الحرارة والرطوبة ويكون عنها اختلافات الا انها يرجع آخر الامر
ما يقتضيه الحرارة واليبوسة او الحرارة والرطوبة واما شي خارج جملة عن طبيعته المشتركة التي بالفعل
عن الحرارة وشي آخر فلا يكون ذلك فعل الحرارة بذاتها وذلك مثل جذب المغناطيس او مثل شي آخر ما هو
خارج عن ان يكون ملموسا بوجه فلا هو ذات حرارة من وجه او صرفة فليس هو من قبل المزاج وذلك
كاللون وكيف والمزاج يلمس ويحس به ولا يشعر باللون اصلا واللون يدرك ويبصر به ولا يشعر بمزاج اصلا
فيكون لا محالة ما ادرك غير ما لم يدرك وليس يلزم من هذا ان لا يكون امور تجي هذه الكيفيات تابعة
امورها انما ليست هي وانما هذه الكيفيات بل امور اخرى تتبعها واما ما كنا فيه من الامر الاستعداد فيجب ان
يعلم ان الاستعداد بالحقيقة امر للمادة ويكاد يكون المادة مستعدة لكل شي وفيها قوة قبول كل شي لكن
الامور التي توجد فيها منها ما من شانه ان لا يجتمع مع بعض ما هو في قوة قبول المادة فاذا وجد ذلك لم يوجد

هو فعل الصنف اذ لا استعداد في المادة لذلك الامر ومنها ما من شانه ان يجتمع معه اجتماعا وكذلك كما
لان الكيفية صدت في ذلك معلا وما ولكن لان المادة في نفسها هذا شانها ولا يمتنع ان يكون بعض
الكيفيات بحيث لا يصلح لبعض الامور وبعضها يصلح فانا نرى اثر لا يستوي الغالب والمعدول
كما نرى ان فعل الغالب والمكسر من جنس واحد لكنه تارة قوي وتارة منكسر وليس صلوحه لشي من
الاشيا هو فعله وليس اذا كان فعله متجانسا يجب ان يكون صلوحه متجانسا فانا نعلم ان الحرارة القوية
لا تصلح للانضاج الجيد وانما يصلح له الحرارة بعد دون الغالب فالمزاج دونه لا يوجب اعدادا لم يكن
الاستعداد تاما في المادة في ما بين المادة وبين ما هي مستعدة له كيفية وزيادة في تلك الكيفية
بعدها فليس الاستعداد عن القوى لا انه حدث في امر المادة استعداد لم يكن فالمزاج علة عرضية
في رفع المانع وليس يلزم من ذلك ان يكون فعل الحرارتين مختلفين الا بالاشد والاضعف فقط
ان فيما ما قيل ليس فيه الاستعداد

الفصل الثاني في تحقيق القول في المزاج

يجب ان يعلم ان الاجسام اذا اجتمعت وامتزجت فربما يعرض لبعضها من المزاج الذي
ليس يلزم ان يكون كل مزاج بحيث يصلح لصورة نوع وخاصية وان يكون كل امتزاج انما يؤدي الى مزاج
يصلح لصورة النوع وخاصيته حتى لا يتفق امتزاج من الامتزاجات المؤدية الى خروج عن ذلك
هذا كالامور بحكم حاجته ثم ان الممتزجات التي تستفيد بالمزاج زيادة امر منها ما يستفيد به كيفية
كيفية ما زائدة لا يتم بها فعل واستعداد طبيعي كلون ما وشكل وغير ذلك ومنها ما تستفيد زيادة قوة انفعال
او صلابة او صورة نوعية فمن ذلك ما يكون المستفاد فيه قوة نفسانية ومنها ما يكون المستفاد
فعل فاعلها الى غير سبيل الفعل النفساني ومثال ذلك في القوى المعدنية وما كان من جنس القوى
المستفيدة والاشياء ليست نفسانية تسمى خواص على ان من الناس من يطلق لفظة الخاصة في
الوضع على جميع ذلك وهذه الخواص تابعة لنوعيات المركبات الكائنة وهي فصول نوعيها
فان مثلا ان دواء كما يفعل بجوهره يعني انه يفعل بهذه الصورة التي يتنوع بها فاذا اقبل امر يفعل بكيفية
يفعل بما استفاده من المناسب او من امر فالمعنى بالجوهر ما فيه من الجوهر الناري لكنه ليس يفعل الصورة
فذلك انما القوة المستفادة التي في نوعيته التي استعد لقبولها بالمزاج وكثيرا ما يكون هذه القوى
للنوع وكثيرا ما يكون خاصة وبعض جنسا اعطاه علامة تميزها من ذلك وكل لفظة الخاصة في هذا
في استعمال الطبيعيين يطلق على الشي الذي هو في المنطق فصل وعلى الشي الذي هو خاصة وكثير من القوى
التي في المركبات لا يفعل فعلها ما لم يدخل في حيوان او نبات فيفعل في البدن وينهض فيه القوة الحارة
وكثيرا ما يكون الشي هناك فعله الحار والغالب في جوهره الشي البارد وذلك لانه كان الجوهر البارد
فيه لا يفعل من الحار الغريزي انفعال الجوهر الحار لان ذلك غليظ كثيف فلا يتحلل ولا ينفذ في المسام
والجوهر الحار لطيف فيكون ذلك الشي حارا بالقياس الى فعله في البدن ويكون باردا في طبع جوهره
وربما كان الامر بالعكس فكثيرا ما يكون الحار غالبا عليه لكنه يكون شديد الامتزاج باليابس الغليظ
الذي فيه ويكون البارد اسلس مزاجا ويسرع الى الانفصال وربما كان الحوهر من طبيعته لا يفعل
الحار الغريزي وكان الاخر بحيث يفعل فيه فربما كان الشي حارا في الغالب ولم يجد تسخين شي آخر في
ذلك اذا كان سريع الاحساس والانحلال كما في اللسان اذا استعمل في المزيجات ويشبه ان يكون
الطرف الاخر في نفسه من المبين الحار اصرفا وربما فيه ما فيه وارضية كثرة كما في الروي والتطا

تحللا فيبقى اكثر وهذا اشد تحللا وسيالة كما الخمر فانه اذا اسخن احرق اشد مما يحرقه النار الصرفة اذ الست
لان ذلك الخمر كثيف مشف والنار لطيفة متحللة وكثير بره في وقت ويسخن في وقت لاختلاف
انفعال ما فيه من الجوهر الحار والبارد فيتعمل احدهما من البدن قبل الآخر وربما كان المبرد يسخن ايضا
فيسخن من حيث هو غذاء ودم وربما كان الشيء مركبا من جوهر لطيف وجوهر غليظ فيسبق اللطيف
الى فعله ثم يتفشى ثم يلحقه الغليظ فيعمل فعله من بعد مثل البصل فان فيه جوهرا حريفا يسخن لكن جرم الذي
يبقى بعد ذلك يبرد ويرطب ويحدث بلغما حامضا والاستقصاء في جزئيات هذه الاشياء يوجب ان يوكل
الى صناعة اخرى. قد علمت ان المزاج لا يخلو من احد اقسام اما ان يكون الكيفيات كلها متساوية فيه
وهذا هو الذي يسمى المعتدل واما ان يكون متضادة متكافية ومضادة ليست كذلك فيكون مثلا
الرطب واليابس متساويين فيه لكن الحار اكثر من البارد او البارد اكثر من الحار او يكون الحار والبارد
متساويين فيه لكن اليابس اكثر من الرطب او الرطب اكثر من اليابس او يكون الحر والرطوبة غالبين معا
او الحر واليبوسة او البرودة والرطوبة او البرودة واليبوسة فيكون الاقسام تسعة واما انها
يكون ان توجد وانها لا يمكن ان توجد فبقي ان يكون ما تقدم من الاصول التي اعطيناكها مبينا لك
من بسطنا الكلام فيه ومعطيا لك تدرج الى تفصيل الامر فيه لكن ههنا شيئا آخر وهو ان الامزجة ايضا
يختلف بحسب اجسام الحيوانات والنبات واجزائها وسائر الكائنات فيكون منها ما هو كما ينبغي
الفاصل من ذلك النوع وان كان فيه ميلا من الماء ضعف الارض فان كان كذلك فهو معتدل بالقياس الى
البدو ومعتدل له وان خرج عن هذا الحد المحدود فاما ان يخرج خروجا مجاوزا الحد الذي هو طرف مزاج ذلك
النوع فان المزاج لكل نوع عرضا يحفظ ازواجا وزا فضى كل واحد من حده بطل فيه نحو لا يجوز ان يكون
مزاجا لذلك الشيء واما ان يخرج خروجا محتملا فيكون الطبيعة اما معتدلة على ما قلنا واما مركبة في هذه
الامزجة يدل عليها الكيفيات التي يمسها دلالة قوية وذلك ان الروايح الحادة يدل على حرارة غالبة في الامزجة
الرايحة يدل على مزاج بارد والطعوم ايضا يدل على القوى وذلك لان روس الطعوم تسعة متركبة من
الحار والبارد والمستقلة مع الاجسام اللطيفة والكثيفة والمعتدلة على ما يمكنك ان تعرفه من كتب الطب
فيدل الحريف والمر والمالح على الحار ويدل الحامض والعفص على البارد والالوان ايضا دلالة فان الاجساد
التي تكتسب لونا الى السواد والحمرة وما يجرى مجراهما بعد ان لا يكون ذلك لها في جوهرها فان ذلك يدل على
ميل طباعها الى الحر ليقول ان ما فيه رطوبة فالحمرة والسواد يدلان فيه على الحرارة والبياض على البرودة واليابس
فالامر فيهما بالضد لان الحرارة تبيض اليابس وتسود الرطب المائي لكنه قد يعرض لم يبطل احكام دلالة هذه
الالوان وربما بطل احكام مجرها وذلك لانه كثيرا ما يتفق ان يكون دواء قوي القوة مع قلة المقدار كما
نومه فاذا اختلط بشيء كثير من المادة ... القوة جدا كان الغالب بحسب الرؤية غير الغالب
بحسب القوة ثم يكون المثل المغلوب في الرؤية دون الغالب في الرؤية ويكون طبع الغالب في الرؤية
... على ما كان قديما وان كان هذا مما يجوز ان يكون بالصناعة كذلك قد يجوز ان يكون بعض الاجسام
في الطبع مركبا من اجسام مركبة ايضا ويكون المغلوب فيها قوي القوة قليل المقدار ومضادا بالطبع الغالب
المقدار الضعيف القوة فيكون الظاهر عند الحس هو كيفية الغالب في الرؤية ويكون الظاهر في القوة
كيفية المغلوب في الرؤية مثلا ان يكون الجسم مركبا في الطبيعة على نحو تركيب بالصناعة اذا ركب وان
... مع رطل من الماء ... فلا ... لون ولا طعم ويكون لون الماء في طعمه

ظاهر من عندك اذا استعملت هذا المركب ظهر الفرفيون فيه فعل ظاهر من التسخين فلا يكون حينئذ
الرطب هو المسخن ولكن الذي ما لطفه فلا يكون ما قيل من ان الابيض الرطب هو المسخن ولكن الذي ما لطف ولا
يكون ما قيل من ان الابيض بارد قولا كاذبا لان ههنا ايضا الابيض الرطب بارد لكن الذي يسخن هو شيء
آخر فاذا وقع في الخلقة الطبيعية مثل هذه الحال لم يصح دلالات هذه الكيفيات على الكيفيات الاولى في
جملة المركبات وان كانت الكيفية منها يلزم نوع كيفية منها في المزاج اذ ذلك التركيب لا يعطل الحس عن
من الاجسام المركبة ما تركبه من العناصر اولا وما يحس بامتشابه الاجزاء فقد حصل المزاج شيئا واحدا
على الوجه الذي عرفنا ان المزاج ان يتلذذ من الاجسام ما يركبه بعد تركيب اول ...
... ولا امتزاج متقدم ولكن ... هذه الحال ثم عرض لها مزاج وكالانسان
... وهذا على ضربين ... الامتزاج الثاني ... الامتزاج الاول
... ذلك ... ومنه ما ليس كذلك فانه مركب من اجزاء حقها ان لا يتحد في الطبع
... واحد بل ان يكون مختلفة متباينة فاكثر الجمادات للمعدنيات بالصفة الاولى واكثر النبات والحيوان
من جهة تركيبه من اعضائه راجعا الى الصفة الثانية ومن المعلوم ان المركبات عن اعضاء متنوعة
... الى اجزاء بسيطة لا تنقسم الا الى اجزاء متخالفة ... كان اعضاء الحيوان واجزاء النبات لا محالة
... الى اجزاء بسيطة وهي التي تسمى المتشابهة الاجزاء مثل اللحم والعظم اللذين كل واحد منهما جسم
محسوس لا يحتاج الى ... في تحديده اليه وهو محسوس ... وعظما ثم يتألف منها الاجزاء الالية
الورق والثمار ... مثل اليد والرجل للحيوان ثم يتألف من الالية جملة البدن فهذه ...
من العلم الطبيعي ... العلم الطبيعي ه تم الفن الرابع بعون الله

الفن الخامس

وهذا الفن يشتمل على علل الاكوان الكائنات التي لا نفس لها من
المعادن ... الآثار العلوية وما يشبهها

المقالة الاولى

فيما يحدث بناحية الارض من ذلك

الفصل الاول

في الجبال المبتدي اولا ... حال كون الجبال والمنافع
التي يجب ان يعلم ... اولها حال تكون الحجارة والثاني حال تكون الحجارة الكثيرة ... والثالث حال
تكون ما يكون له ارتفاع ... ان الارض الخالصة لا تتحجر ... اليبس عليها
... الحجارة في الاكثر ... على سبيل ... والثاني
في سبيل ... والثاني في سبيل الجمود فان كثيرا من الاحجار يكون من الجوهر الغالب فيه الارضية وكثير
منها ما يكون من الجوهر الغالب فيه المائية فكثير من الطين يجف ويستحيل اولا شيئا بين الحجر والطين وهو حجر
رخو ثم يستحيل حجرا واولى الطينيات بذلك ما كان لزجا فان لم يكن لزجا فانه يتفتت في اكثر الامر ...
الحجر وقد شاهدنا في طفولتنا مواضع كان فيها الطين الذي يغسل به الرأس وذلك في شط جيحون ثم شاهدناه
وقد تحجر تحجرا رخوا والمدة قريبة من ثلث وعشرين سنة وقد يكون الحجارة من الماء السيال على وجهين احدهما
ان يجمد كما يقطر او كما يسيل برمته والثاني ان يرسب منه في سيلانه شيء يلزم وجه مسيله ويتحجر وقد علمت
مياه يسيل فاذا قطرت على موضع معلوم انعقد حجرا او حصى مختلفة الالوان وقد شوهد ماء قاطر اذا
جمد ... على ارض حجرية ... انعقد في الحال حجرا ... ايضا ان لتلك الارض قوة معدنية
تحيل السيال الى الجمود فاذن تكون الحجارة اما جوهر طيني لزج واما جوهر يغلب فيه المائية وهذا القسم يحتمل
ان يكون قد غلب عليه الارضية على الوجه الذي ينعقد به الملح بان غلبت الارضية فيه بالقوة دون المقدار

ان لم يكن على نحو كيفية الارض التي في الملح بل على كيفية اخرى ويكون مشاركها في ان ينعقد بمعاونة الحر
كما يصيبه الحر منه او قوة اخرى مجهولة عندنا ويجوز ان يكون بالضد فيكون ارضية تغلب بقوة باردة يابسة
وبالجملة فان الماء في طباعه على ما علمت ان يستحيل الى الارضية من غلبة قوة الارضية والارض ايضا كما
علمت في طباعها ان يستحيل الى المائية من غلبة قوة المائية ومن ههنا ما يحكى عن قوم طلولة جعلهم يسرين البحر
اذا ساروا وهو مركب من ماء ينعقد حجرا حالسا وذلك يدل على صحة هذا وقد اشياء كثيرة مما يتخذ حلاوة
عنها يصرف هذه الاحكام فيكون الحجارة اما التحجر الطين اللزج في الشمس واما الانعقاد المائية من طبيعة
ارضية او شيء مجفف حار وان كان ما يحكى من تحجر حيوانات ونبات صحيحا فالسبب فيه شدة قوة معدنية
محجرة تحدث في بعض البقاع الحجرية او تنفصل دفعة من الارض في الزلازل والخسوف فتحجر ما تلقاه فانه
استحالة الاجسام الحيوانية والنباتية الى الحجرية ليس ابعد من استحالة المياه ولا من الممتنع في المركبات ان تغلب
عليه قوة عنصر واحد يستحيل اليه لان كل واحد من العناصر التي فيها ما ليس من جنس ذلك العنصر من
شانه ان يستحيل الى ذلك العنصر ولهذا ما يستحيل الاجسام الواقعة في الملاحات الى الملح والاجسام
الواقعة في الحريق الى النار واما السرعة والابطاء في الاستحالة فلم يجوز ان يختلف ايضا بحسب القوى المختلفة
فان كانت شديدة جدا احالت في زمان ليس وفي بلاد العرب حرة كل من يسكنها واي جسم يقع فيها تلون
بلونها وقد رايت رغيفا على صورة الارغفة المدورة الرقيقة الوسط المرتفعة بالسباع قد تحجر ولونه باق واحد جانبيه
عليه اثر التخطيط الذي يكون في التنور وجدته ملقى في جبل قريب في جرد من بلاد خراسان تسمى جاجرم
حملته معي مرة وهذه الاشياء انما تستغرب لقلة وقوعها واما اسبابها في الطبيعة فظاهرة موجودة
وقد يكون انواع من الحجارة من النار اذا اطفئت وكثيرا ما يحدث في الصواعق اجسام حديدية وحجرية
بسبب ما يعرض للنارية ان تطفأ فتصير باردة يابسة وقد يقع في بلاد الترك في الصواعق والبروق اجسام
نحاسية على هيئة نصول السهام لها زائدة منعطفة الى فوق ويقع مثلها في بلاد الجيل والديلم واذا وقعت غارت
في الارض ويكون جوهر جميع ذلك نحاسيا يابسا وقد تكلفت اذابة نصل من ذلك بجرجان فلم يذب ولم يزل
يتحلل منه دخان ملون يضرب الى الخضرة حتى بقي منه جوهر رمادي وقد صح عندي بالتواتر ما كان ببلاد
جوزجانان في زماننا الذي ادركناه من امر حديد لعله يزن مائة وخمسين منا نزل من السماء فنفذ في
الارض ثم نبا نبوة او نبوتين نبوة الكرة التي يرمى بها الحائط ثم عاد فنشب في الارض وسمع الناس لذلك
صوتا عظيما هائلا فلما تفقدوا امره ظفروا به وحملوه الى والي جوزجانان ثم كاتبه سلطان خراسان في عصرنا
وهو الامير يمين الدولة وامين الملة ابو القاسم محمود بن سبكتكين المظفر المغلب يرسم له انفاذه
انفاذ قطعة منه فتعذر نقله لثقله فحاولوا كسر قطعة منه فما كانت الالات تعمل فيه الا بجهد وكان كل
كالمنقطع بجوانبه يكسر لكنهم فصلوا منه اخر الامر شيئا فانفذوه اليه ورام ان يطبع منه سيفا فتعذر عليه وحكي
ان جملة ذلك الجوهر كان ملتئما من اجزاء جاورسية صغار مستديرة التصق بعضها ببعض وهذا الفقيه
ابو عبيد عبد الواحد بن محمد الجوزجاني صاحبي شاهد هذا كله وحدثت ان كثيرا من السيوف اليمانية
الجيدة انما تتخذ من مثل هذا الحديد وشعراء العرب قد وصفوا ذلك في شعرهم فهذا جنس من تكون الحجارة
وحدثني ثقة من مشايخ دولة اصفهان وهو ابو منصور هرمزديار بن مشكوراز رقيب الامير الجليل
ابي جعفر محمد بن دشمنزيار رحمه الله انه وقع في جبال طبرستان من الهواء ما صفته صفة وقع هذا
الحديد الا انه حجارة كبيرة فهذا جملة القول في كون الحجر واما كون حجر كبير فيكون اما دفعة وذلك بسبب

من عظام ما فيه طينا كثير الرجا واما ان يكون قليلا قليلا على تواتر الايام واما الارتفاع فقد يقع لذلك
سبب بالذات وقد يقع له سبب بالعرض اما السبب بالذات فكما يتفق عند كثير من الزلازل القوية ان
ترفع الريح الفاعلة للزلزلة طائفة من الارض وتحدث رابية من الروابي دفعة واما الذي بالعرض فان
يعرض لبعض الاجزاء من الارض انحفار دون بعض بان يكون رياح نسافة او مياه حفارة تتفق لها حركة
على جزء من الارض دون جزء فيحفر ما يسيل عليه ويبقى ما لا يسيل عليه رابيا ثم لا تزال السيول تغوص في
المحفر الاول الى ان تغور غورا شديدا ويبقى ما انحرف عنه شاهقا وهذا كالمحقق من امور الجبال وما بينها
من الحفور والمسالك وربما كان الماء والريح متفق الفيضان الا ان اجزاء الارض تكون مختلفة فيكون
بعضها لينة وبعضها حجرية فينحفر اللين ويبقى الحجري مرتفعا ثم لا يزال ذلك المسيل ينحفر على الايام
ويتسع ويبقى النتوء وكلما انحفر عنه الارض كان شهوقه اكثر فهذه هي الاسباب الاكثرية لهذه الاحوال الثلاثة
والجبال تكونها من احد اسباب تكون الحجارة والغالب ان تكونها من طين لزج جف على طول الزمان وتحجر في
مدد لا تضبط فيشبه ان يكون هذه المعمورة قد كانت سالف الايام غير معمورة بل مغمورة في البحار فتحجرت اما
بعد الانكشاف قليلا قليلا في مدة لا تفي التاريخات بحفظ اطرافها واما تحت المياه لشدة الحرارة المحتقنة
تحت البحر والاولى ان يكون بعد الانكشاف وان يكون طينها يعين على التحجر اذ يكون طينها لزجا ولهذا ما يوجد
في كثير من الاحجار اذا كسرت اجزاء الحيوانات المائية كالاصداف وغيرها ولا يبعد ان يكون القوة المعدنية
قد تولدت هناك فاعانت ايضا وان يكون مياه قد استحالت ايضا حجارة لكن الاولى ان يكون الجبال
هذه الجملة وكثرة ما فيها من الحجر لكثرة ما يشتمل عليه البحر من الطين ثم ينكشف عنه وارتفاعها لما حفرته
السيول والرياح فيما بينها فانك اذا تاملت اكثر الجبال رايت الانحفار الفاصل فيما بينها متولدا من
السيول ولكن ذلك امر انما تم وكان في مدد كثيرة فلم يبق لكل سيل اثره انما يرى اثر الاقرب منها عهدا واكثر
الجبال انما هي الان في الارضاض والتفتت وذلك لان عهد نشوئها وتكونها انما كان مع انكشاف المياه عنها يسيرا
والان فانها في سلطان التفتت الا ما شاء الله من جبال ان كانت تتزيد بسبب مياه تتحجر فيها او سيول تودي
اليها طينا كثيرا فيتحجر فيها فقد يشبه ان يكون قد شوهد ذلك في بعض الجبال واما ما شاهدناه انا في
شط جيحون فطين ذلك الموضع مما ينبغي ان يسمى جبلا فانما كان من هذه المنكشفات وصلب طينه فتحجر
تحجرا واعظم تحجرا فانه اذا انهدم ماد ويرد ويبقى ارفع واعلى واما عروق الطين الموجودة في الجبال فيجوز ان تكون
تلك العروق ليست من صميم مادة التحجر لكنها من جهة ما تفتت من الجبال وتفرقت واتصلت في الاودية والفجاج
وسالت عليها المياه ورطبته وغشيت ارهاص الجبال او خالطت بها الجيدة الطينة ويجوز ان يكون القديم من طين
الجبال لم يحسن تحجره ويكون من ترجيه ما تحجر تحجرا قويا ومنه ما لا يتحجر ومنه ما يسرع تحجره لكيفية ما
عاليه فيه او لسبب من الاسباب التي لا نعلمها ولا يجوز ان يعرض للحجر ايضا ان ينتقض قليلا قليلا في مخلط
نفيها وجبل لم يحسب عنه عرض فيصلح منه ان يستحيل طينا ولا يعرض ذلك الجبل واذا استحال طينا كان لينا
لان تحجره بعد الانكشاف على التحجر فيما يكون التحجر القديم منه حدثا استعد للتفتت ويجوز ان يكون ذلك
لعكس ما يعرض لذلك ما يعرض للطين من ان هذا رطب ولين ويعود ترابا وذلك مستعد للحجرية كالاجر
المحرق ترابا وطينا في الماء ثم عرضت للاجرة والطين والتراب على النار عرض للاجرة ان زادها الاستحجار
استعدادا للتفتت بالنار ثانيا والتراب والطين ان استعدا للاستحجار قويا ويجوز ان ينكشف البحر عن
البحر واشتد طينه وقد يرى بعض الجبال كانه منضود سافا فسافا فيشبه ان يكون ذلك قد كانت طينها في

وقت ما كذلك ساقا فساقا ان كان ساق اركم اولا ثم حدث بعده في موضع اخرى شافا من فارتكم كان قد سال على كل ساق جسم من خلاف جوهره فصار حايلا بينه وبين الساق الاخرى فلما تحجرت المادة عرض الحايل ان انشق واسترسل عما بين الساقين وارض البحر قد يكون طينه دسومة وقد يكون طينه قد يمر ليث دسوميتها وتشبه ان يكون ما يعرض له انفصال الارهاص من الجبال رسوبها فهكذا يكون الجبال

الفصل الثاني في منافع الجبال وتكون السحب والانداء منافع الجبال كثيرة وذلك لانه لا شك شاكرة ومن المنافع المتصلة بالسحب والانداء وتولد المنبعث من العيون والجواهر المعدنية فاما السحب فانها انما يتولد كما تبين من بعد من الابخرة الرطبة اذا تصعدت بتصعيد الحرارة الى الطبقة الباردة من الهواء التي هي عما من تقويم جوهرها والعيون ايضا فانها انما يتولد باجتماع المياه في باطن الارض بالصعود لن يندفع بالعنف الا بسبب يحرك لها صعدا الى فوق والاسباب المصعدة لرطوبات انما هي الحرارة المهوية للرطوبات المحيلة اياها الى الصعود والعيون ايضا فان مبادئها من البخارات المتصعدة صعدا من تصعيد الحرارة المحتقنة في الارض من الشمس والكواكب والجواهر المعدنية فانها ايضا انما يتولد كما تشرح بعد من الابخرة المحتقنة في الارض فيكاد ان يكون المبدأ العنصري لهذه الامور الثلاثة هي البخار وما يجري مجراه والبخار قد يتصعد من ارض صلبة وقد يتصعد من ارض رخوة وقد يتصعد من البخار من المياه والارض الرخوة ينفش فيها الابخرة في اكثر الامر قليلا قليلا فلا يكون لاجتماعها سلطان واما البخار فيجب ان يكون حكمها هذا الحكم فانها قلما ينفش فيها حتى البخار صعدية والارضون الصلبة جدا يحقن البخار حقنا شديدا والجبال اقوى الارضين على حقن الحرارة في ضمنها وحبس البخار المتصعد منها حتى يقوى اجتماعه ويعين تقويه صعدا فيندفع به الى خارج وقد كاثف واستحال مياها وصار عيونا فيكاد ان يكون ما يستقر عليه الجبال مملوا ماء ويكون مثل الجبال في حقنه الابخرة واجتلابها اياها الى تفجر العيون مثل الانبيق الصلب المعمول مثلا من حديد او زجاج او جوهر مما يعد التقطير فانه ان كان محيطا متخذا من خشب او خزف سخيفا لم يحقن بخارا كثيرا ولم يقطر منه شي يعتد به واذا كان من جوهر صلب لم يدع شيئا من البخار ينفش ويتحلل بل يجمع كله ماء ويقطر والجبال كالانبيق وقرار الارض العيون كالمياه والاودية التي تحت الانابيق والاودية والبحار كالقوابل فلذلك ما ترى ان اكثر العيون انما يتفجر من الجبال ونواحيها واقلها في البراري وذلك الاقل لا يكون ايضا الا حيث يكون ارض صلبة او في جوار ارض صلبة واذا تتبعت الاودية المعروفة في العالم وجدتها منبعثة عن عيون جبلية قد ذكر ذلك وشرح في كتب علماء هذا الشان ونحن مجزا بك عليها المعتبر من هناك فانها يسيرة وكما ان اكثر العيون والاودية من الجبال فكذلك اكثر السحب فيكون من الجبال ويجتمع في الجبال من الاسباب ما لا يجتمع في مواضع اخرى من ذلك انه يعرض للبخارات بها من الاحتقان والتقوى ما يعرض للعيون فكيف حالها اذا تصعدت وتجتمع فانها تقوى بها اندفاعها ولكنا نجدها لا يتحلل بسرعة بل يكون لها ان يندفع الى الجو البرد العاقد للبخار من اجيال طبقات الهواء ويعرض لهذا السبب ان اخران احدهما ان في باطن الجبال من النداوات ما لا يكون في باطن الارضين الرخوة والثاني ان الجبال يبقى على ظاهرها من الثلوج والانداء ما لا يبقى على ظاهر الارضين وذلك ان الجبال بسبب ارتفاعها يكون ابرد من ادم القرار فقد علم ان البعد من ادم الارض هو من احد اسباب البرد فانه وان كان شعاع الشمس قد يقع ايضا على الجبل فلا يكون تسخينه كتسخين ما يقع على الارض مطلا ذكرها في موضع يخرج عن هذا الموضع لئلا ينقطع الكلام على

ان جوهر الجبال اشد قبولا للبرد من الارض الرخوة واذا كانت الاحوال على ما ذكرنا فما يجري ان يكون الاسباب التي يحتاج اليها السحب حتى يكثر هي في الجبال اوفر وذلك لان المادة فيها ظاهرا وباطنا اكثر والاحتقان اشد والسبب المعين على البرد وهو البعد من الارض فلذلك ما نرى اكثر السحب الماطرة انما يكون في الجبال ومنها يتوجه الى سائر البلاد واما الاجسام المعدنية المحتاجة الى الابخرة فيكون احتلاطها اكثر وانما هي في مواضع لا نعرف منها اطول تلاشي لها كالجبال فلذلك يتولد اكثرها بها واما الارض السهلة فكيف يكون فيها البقاء والاحتباس والاحتقان الذي يتم بها الامتزاج المؤدي الى استعدادها لصورتها فهذه منافع الجبال ولها منافع اخرى جزئية فصلها في العلوم الطبيعية مثل الطب وغيره مما يلحق بهذا الموضع ان يعرف اصول المياه المنبعثة من الارض وهو اعلم

الفصل الثالث في منافع المياه وفي الزلازل فنقول ان المياه المنبعثة من الارض منها مياه العيون السيالة ومنها مياه العيون السيالة فانها حدثت من ابخرة كثيرة قوية الاندفاع كثيرة المادة تفجر الارض بقوة اندفاعها ثم لا يزال يمض مستتبعة موادها على ما تقلبه واما مياه العيون الراكدة فانها مياه حدثت من ابخرة بلغت من قوتها الى ان اندفعت الى وجه الارض لكن لا يبلغ من قوتها كثرة مادتها الى ان يطرد ما ابتهاسائلتها طردا او دفعا وانحصه واما مياه الابار والقني فانها معانة في ظهورها وقيودها بالصناعة وذلك لانها لما كانت ناقصة القوة عن ان يشق الارض ويرفعها المسافة فاذا كشف وجهها مثل التراب المتراكم حتى يخلص الحجر السائل ستقر البخار حتى يصادف منفذا اندفع اليه بادني حركة فاما يحصل منها سيل وإن ضعف البخار عنه مادة فهي بركة ماء حولها ذلك له فهو مادة القناة الاماء الى العيون السيالة الى العيون الراكدة والسيالة انما فضل لان هذه الحركة مطبقها ومع ذلك فانه منها في الاكثر في حركتها الى البروز بالارضية المتولدة من اختلاطها المعشوشات جسرها واما البرهن البادي البالغ المائي من بخارات لها مادة كثيرة ولبس لها من قوة الارتفاع ما يخرق الارض يقوة ثم اذا فتحها سنقر والنضخ نحمل عنها اكثر ما تحوم المنفث وتجتمع بطول مرع مخالطة للارض الى ان برد ولان حركته الى الصعود بطيء وتبطؤ به طريقه عند مخالطة الارضية والعيون الراكدة والابار الراكدة اذا ارتحلت ابخرتها ما يرشح منها وذلك لانه انما كان البخار الذي هو مادة لتلك العين ان يندفع المطلع الذي كان استقر فيه عليه فقط فاذا انقطع ذلك المطلع سار فيه الثقل بحيث لا يمكن ما تحته ان يخلو وربما لم يكون ما ووقف عن حركة كما كانت الارض قبل ان يحفرها النقض من ذلك الثقل مددا البخار المندفع الى جهته ان يتصعد ويحرك ما من فوقه الى الحد المحدود

الفصل الرابع في الزلازل واما الزلزلة فانها حركة تعرض من الارض بسبب تحته ولا محالة ان ذلك السبب يعرض له ان يتحرك ويحرك ما فوقه والجسم الذي يمكن ان يتحرك تحت الارض ويحرك الارض اما جسم بخاري دخاني قوي الاندفاع كالريح واما جسم مائي سيال واما جسم هوائي واما جسم ناري واما جسم ارضي والجسم الناري لا يحدث تحت الارض وهو نار صرفة بل يكون لا محالة في حكم الدخان القوي وفي حكم الريح المشتعلة والجسم الارضي لا يعرض له الحركة ايضا الا بسبب مثل السبب الذي عرض لهذا الجسم الارضي فيكون السبب الفاعل الاول للزلزلة ذلك فاما الجسم الريحي ناريا كان او غير ناري فانه يجب ان يكون المنبعث تحت الارض الموجب لتموج الارض في اكثر الامر واما الجسم المائي فانه ايضا وان عرض له حركة من تلقاء نفسه ولم يعرض له الا ان يكون في حكم الريحي والبخاري والدخاني وان كانت حركته من امر مثل ما يسيل الماء بعض الاغوار دفعة فيحرك الهواء بقوة ومثل انهدام يقع من بعض ذلك وهو ونجاره

فيسقط الى اسفل سقوطا مقلقل الهواء والارض المتصلة به كما يعرض للسطوح اذا سقطت على القرار التي تحتها كان المبدا حركة ما او ارض هذه هي الوجوه التي يمكن ان يعرض معها الزلزلة اما بخار ريحي او نارى قوى يحرك الارض وهذا هو الوجه الاكثرى فانه لا شي اقوى على تحريك الارض الحركة السريعة القوية الى الزلزلة من الريح واما مياه سيالة وحده وهذا راى ذيمقراطيس واما انهدام بعض اركان القرار وربما كانت الزلازل اسباب فوق الارض كجبال يعرض لها ان يسقط قللها او اجزاء كثيرة منها سقوطا قويا فيتزلزل على ما رواه رجل يقال له اركماس وراه وجعل سبب الزلزلة وان لم يكن من نحو حركة الارض من سبب فوقه ان يسمى زلزلة وكان هذا الرجل يقول ان الزلزلة يعرض من ذلك وفي كثرة الامطار وقلتها اما كثرة الامطار فانها توجب انقلاع القلل والرعون وربطها وذلك يؤدى الى انقصافها وسقوطها واما قلة الامطار فلانها توجب اليبس المفتت والتفتت مما يسهل معه الانفصال وليس الخروج من ذلك السبب كله مكثرا لما يعرض زلازل في بلاد لم يتزلزل فيها قلال جبال ولا رعونها ولو كان كل زلزلة لكان لكان كل زلزلة زلزلة فانها تصيب في آخرها اضعف ولما كانت زلزلة في بلد ليس بها جبل كثيرا منها في بعض الاوقات منها في بعض الاوقات منها في البلاد الجبلية التي يصاقبه ودعاهم مشاهدة البلاد الجبلية المطبقة بمثلها بعينه واما انكساغورس فانه ينسب العلة الى الهواء ومن تبعها ذلك كان عنده ان الارض محمولة على الهواء يدعمها انبساطا عليها وان الجهة السافلة متخلخلة والتي يحصل عليها مكاثفة الامطار التي تجرى وجهها فاذا انعقد الهواء في التخلخل الذى بتلك الجهة ولم يجد طريقا الى الاتصال بالصعود الطبيعي الذى له ودكس من الجهة التي يحصل عليها زلزل الارض وبطلان هذا المذهب متعلق بالخطاء الواقع في هيئة الارض وشيب وقوفها وثانيا انما بال الزلزلة انما يكون في اوقات بعينها من الفصول وهذه العلة موجودة في سائر الاوقات وافصاح في تعليل كذا فوجه الارض على الاستطاعة تحن وقد يعرض مع الزلازل احوال فربما كانت ناضخة وربما كانت ضارة اما الناضخة فان اتفق ان تشتمل تلك الرياح على مواد بخارية توجهها بسوقها الى جهة من الارض وتحركها اليها ستنبعه فتنبعها على الانفجار الارض فينفجر عينا واما الضارة فانه يعرض من ان لا يكون المادة الريحية بهذه الصفة بل يكون بالبتة مائلة الى الطبيعة النارية مشتعل نارا عند الحركة القوية فان من شان الحركة القوية ان تحيل الدخان والبخار والهواء نارا فكثيرا ما تشعل المنافخ والكيران اذا الح عليها بالنفخ نارا فاذا كان سبب الزلزلة قويا خسف الارض بالزلزلة وحين وجه فربما خرج منه نار محرقة وربما حدثت اصوات هائلة ودوى يدل على الريح فان وجدت هذه الريح المصوبة منفذا فاسما نجد المنفذ الذى يصوت فيه حدث عن انزواعها صوت ولم تزلزل ومن الدليل على ان اكثر اسباب الزلزلة هي الرياح المحتقنة ان البلاد التي يكثر فيها الزلزلة اذا حفرت فيها ابار وقنى حتى كثرت مخالص الرياح والابخرة قلت الزلازل بها واكثر ما يكون الزلازل انما يكون عند فقدان الرياح مواد الرياح يعرض لها الاحتباس ومن مثل هذه الحال كثيرا ما يرى في الجو سحب مستطيلة اسطالة يوجبها الرياح المختلفة اذا انهات وغلب منها واحد فاستوحش المغلوب في قعر الارض ومن اكثر الاوقات قد يتبع سكون الزلزلة ريح بهب لان السبب منفصل ويخرج الى الخارج وكثيرا ما يكون في وقت الزلازل غمامات راكدة في الجو ويكون الجو صيفا وذلك لفقدان الرياح في ذلك الوقت وربما حدثت الزلزلة بعد اختلاف رياح مما عند منع بعضها بعضا عن الحبوب ومنع موادها عن التخلص والبعد من الارض محتقنها في باطن الارض وذلك يكون في اكثر بلاد الخسيف

البرد وجه الارض وبالعدوات ايضا وقد يكون في انصاف النهار بسبب شرة جذب الحر البخار مع تخلخل وجه الارض واعادة البرد الى داخلها على سبيل التعاقب واكثر ما يكون الزلزلة في بلاد متخلخلة عمقها متكاثفة وجهها او مغمور بماء جرى او بما هو كثير لا يسد الريح على حركة وخصوصا اذا كان متحركا فان اشد مماضة لا يسبق بحركة من حرق التجارف ايام الاسباب كثرة الزلازل اعداها والثاني عظم الريح والثالث كثرة موادها وقلما يكون الزلزلة في الشتاء لشدة اجماد برده البخار الريحي فان دل على ان يطوب ذلك الشتاء اشد من برودة مواد لبرده وقلة برده بخارا كثيرا وقلما يعرض الزلزلة في الصيف لشدة تحليله فان حدث في الصيف دل على ان السنة يابسة فكثف وجه الارض اليبس فيسد منافذها فيحبس فيها الرياح ولا يخرج حتى يجتمع لها مادة كثيرة يقوى على الزلازل واكثر ما يكون في ربيعها والخريف وفي الكسوفات ربما كانت سببا للزلازل لفقدان الحرارة الكائنة عن الشعاع دفعة وحصول البرد الخانق للرياح في تجاويف الارض بالتحصيف بغتة والبرد الذى يعرض دفعة يفعل من ذلك ما لا يفعله العارض بالتدريج تامل ذلك في الابدان ومن جزئيات تجارب صناعة الطب وغيرها والزلزلة يختلف في نوعها وانحائها واوائلها فليس يمكن ان يجرى على منهاج واحد واذا كانت حركات الرياح المحتقنة منها ما يكون على الاستقامة الى فوق ومنها ما يكون مع ميل الى جهة لم يكن جهات الزلازل متفقة بل كان منها رجفية ما يحس معها ان الارض يعدو الى فوق ومنها ما يكون اختلاجية رعشية عرضية ومنها ما يكون مائلا الى القطر من كل الى ما ويسمى القطط وما كان يقع ذهابه في العرض ويذهب في الارتفاع يسمى سلميا ولولا الماثل لكانت حركاتها كلية بحيث لان حركة الريح الى فوق والموانع فيها ان المجاري في الاقل في جهة ولان المنافذ التي ينفذ فيها الرياح الفاعلة للصوت عند الزلزلة مختلفة فكذلك الاصوات الحادثة منها يسمع مختلفة وكان البصر يسبق السمع فانه اذا اتفق ان قرع انسان من بعيد عصا على جسم الرج قبل ان يسمع الصوت لان الابصار ليس في زمان والاسماع يحتاج فيها الى ان يتادى تموج الهواء الكائن فيه الى السمع وذلك في زمان كذلك الصوت في الزلازل يسمع قبل الزلزلة وذلك لان تموج الهواء اسرع واسبق من تموج الارض الكثيفة ومن منافع الزلازل تفتيح مسام الارض للعيون واشعار قلوب قسمة الفاجرة رعب الله تعالى

الفصل الخامس في تكوين المعدنيات

وقد حان لنا ان نتكلم في احوال الجواهر المعدنية فنقول ان الاجسام المعدنية تكاد يكون اقسامها اربعة الاحجار والذائبات والكباريت والاملاح وذلك ان من الاجسام المعدنية ما هو ضعيف الجوهر ضعيف التركيب ومنه ما هو قوى الجوهر وما هو قوى الجوهر فمنه ما يتطرق ومنه ما لا يتطرق وما هو ضعيف الجوهر فمنه ما هو على شكل الرطوبة بسهولة مثل الشب والنوشادر والقلقند ومنه ما هو لا يحل الرطوبة وحدها بسهولة مثل الكبريت والزرنيخ واما الزيبق فهو من جملة القسم الثاني وهو اصل المتطرقات او شبيه ببعض المتطرقات وجميع المتطرقات ذائبة ولو بالحيلة واكثر ما لا يتطرق فلا يذوب الا بالحيلة واما ليس بعسر ومادة المتطرقات جوهر مائى مخالط جوهرا ارضيا مخالطة شديدة لا يبرا منه وجد الجوهر المائي يابسه بفعل البرد وانضاجه فكون في جملته ما هو ليس له بعد الدهنية في يتطرق واما الحجريات من الجواهر المعدنية فخلطها ايضا مائية ولكن ليس جمودها باليبس المحيل المائية الى الارضية وليس فيها رطوبة حية دهنية فلذلك لا يتطرق ولاجل ان اكثر انعقادها باليبس فلذلك لا يذوب اكثرها الا ان يحال عليها بالحيل الطبيعية المذيبة واما الشب والنوشادر فمن جنس الاملاح الا ان

ثارية النوشادر اكثر من ارضيته ولذلك يتصعد بكليته فهو ماء خالطه دخان لطيف جدا كثير النارية
وانعقد باليبس واما الكباريت فانها قد عرض لمائيتها ان تخمرت بالارضية والهوائية تخمرا شديدا
بحسب الحرارة حتى صارت دهنية ثم انعقدت بالبرد واما الزاجات فانها مركبة من ملحية وكبريتية وحجارة
وفيها قوة بعض الاجساد الذائبة فما كان منها مثل القلقند والقلقطار فكونها من جملة الزاجات واما
ما كان منها الحمرة مع ما فيها من الكبريتية ثم ينعقد وقد استفادت قوة معدن احد الاجساد فما استفاد من قوة
الحديد بالحمرة واصفر كالقلقطار وما استفاد من قوة النحاس اخضر ولذلك ما امكن ان يعمل بهذه الصناعة
واما الزيبق فكانه ماء خالطه ارضية لطيفة جدا كبريتية مخالطة شديدة حتى انه لا ينفرد منه سطح لا يغشى من
تلك اليبوسة شي فلذلك لا يعلق باليد ولا ينحصر انحصارا شديدا بشكل ما يحويه بل يثبت على شكل ما
الا انه لا يثبت وبياضه من صفاء تلك المائية وبياض الارضية اللطيفة التي فيه وبمخالطة الهواء
اياه ومن شان الزيبق ان ينعقد بروايح الكباريت ولذلك يمكن ان ينعقد بالرصاص او برايحة الكبريت
بسرعة فيشبه ان يكون الزيبق او ما يشبهه هو عنصر جميع الذايبات فانها كلها عند الذوب يصير اليه لكن
اكثر ما يكون ذوبه عند الحمي يرى زيبقه محرا واما الرصاص فلا يشك مشاهده اذا ذاب انه زيبق
لانه يذوب قبل الحمي واذا احمي في الذوب كان لونه كلون ساير الذايبات اعني في الحمرة النارية واكثر
ما يعقد الزيبق بهذه الاجساد كلها لانه من جوهرها لكن هذه الاجساد تختلف تكونها عنه بسبب اختلاف
الزيبق وما يجري مجراه في نفسه وبسبب اختلاف ما يخالطه حتى يعقده وان كان الزيبق نقيا وكان ما
يخالطه حتى يعقده وان كان الزيبق نقيا وكان ما يخالطه فيعقده قوة كبريت ابيض غير محرق ولا كدر
بل هو افضل ما يتخذه اهل الحيلة كان منه الفضة وان كان الكبريت مع نقايه افضل من ذلك وانصع وكان
فيه قوة صباغة نارية لطيفة غير محرقة افضل من الذي يتخذه اهل الحيلة عقده ذهبا ثم ان كان الزيبق
جيد الجوهر ولكن الكبريت الذي يعقده غير نقي بل فيه قوة احتراقية كان منه مثل النحاس وان كان الزيبق
رديا وسخا متخلخلا ارضيا وكان كبريته نجسا ايضا كان منه الحديد واما الرصاص القلعي فيشبه ان يكون
زيبقه جيدا الا ان كبريته ردي وغير شديد المخالطة وكانه مداخل اياه ساقا ساقا فلذلك يصر واما
الاسرب فيشبه ان يكون زيبقه رديا ثقيلا طينيا ويكون كبريته رديا منتنا ضعيفا فلذلك لم يستحكم انعقاده
وليس يبعد ان يحاول اصحاب الحيل حيلا يصيرون بها احوال انعقادات الزيبق بالكباريت انعقادات محسوسة
بالصناعة وان لم يكن الاحوال الصناعية على حكم الطبيعية وعلى صحتها بل يكون مشابهة او مقاربة لذلك فيقع
التصديق بان جهة كونها في الطبيعة هذه الجهة او مقاربة لها الا ان الصناعة تقصر في ذلك عن الطبيعة ولا
تلحقها وان اجتهدت واما ما يدعيه اصحاب الكيميا فيجب ان يعلم انه ليس في ايديهم ان يقلبوا الانواع قلبا حقيقيا
بل في ايديهم تشبيهات حسنة حتى يصبغوا الاحمر صبغا ابيض شديد الشبه بالفضة ويصبغونه صبغا اصفر شديد
الشبه بالذهب وان يصبغوا الابيض ايضا اي صبغ شاؤا حتى يشتد شبهه بالذهب او النحاس وان يسلبوا
الرصاص اكثر ما فيهما من النقص والعيوب الا ان جواهرها يكون محفوظة وانما يغلب عليها كيفيات مستفادة
بحيث تغلط في امرها كما ان للناس ان يعقدوا الملح والقلقند والنوشادر [illegible] ولا امنع ان يبلغ في التدقيق
مبلغا يخفى الامر فيه على الفرهة واما ان يكون الفصل المنوع يسلب او يكسى فلم يتبين لي امكانه اذ بعيد عندي
جوازه اذ لا سبيل الى حل المزاج الى المزاج الاخر فان هذه الاحوال المحسوسة يشبه ان لا يكون هي الفصول التي
بها يصير هذه الاجساد انواعا بل هي عوارض ولوازم وفصولها مجهولة واذا كان الشي مجهولا كيف يمكن ان يقصد

قصد ايجاده او افناده واما سلخ هذه الاصباغ والاعراض من الروايح والاوزان او كسوها فهذا مما لا ارى
انه ينبغي ان يجحد لفقدان العلم به فليس يقوم البتة برهان على امتناعه ويشبه ان يكون النسبة التي
الماهيات فيها تركيب كل جوهر من هذه المعدودة جوهرها في التركيب الاخر واذا كان كذلك لم يمكن ايجاد النسبة
ان يفك التركيب اعادة اياه الى تركيب ما يراد احالته اليه وليس ذلك مما يمكن بالاذابة فحفظ الاتصال وانما
يخالطه شي غريب او قوة غريبة ولنا في هذا الكلام طويل لو شينا لكن الفايدة في ذلك قليلة والحاجة
منقطعة في هذا الباب

الفصل السادس في احوال المسكونة وامزجة البلاد

واذ تكلمنا في حال تكون الجبال وما يتخرج في الارض من العيون وما يحدث فيها من الزلازل وما يتكون فيها
من المعادن فبالحري ان نتكلم في حال المسكونة كيف هي من الارض فنقول اولا انا قد اشرنا فيما تقدم الى ان
الواجب بحكم طبيعة الماء والارض ان يكون الارض في حشو الماء ويكون الماء محيطا بها من جميع الجوانب ونحن
الوجه الذي له ذلك وليس ذلك بما هو طبيعي للارض والماء بل هو طبيعي لنظام الكل وذلك انه لما كان من شان
العناصر ان يستحيل بعضها الى بعض امر انها كانت الارض لو وجدت على ما هو طبيعي لها تم يتسبب لان يكون بطبيعة
الارض ان يستحيل اجزاء منها ماء او نارا او غيره من الجواهر الاخرى وتلك الجواهر ايضا قد يستحيل منها ايضا
اجزاء ارضيا فما يستحيل من الارض الى غيرها ينقص من جملة حجم الارض فيلزم ضرورة ان يقع هناك طرف
يلزمه الارض ومهما كانت الارض باقية لم تحتج الى سكونها الطبيعي لم يبق عليها الشكل المستدير وما يستحيل
الى الارض يكون لا محالة زيادة وسواء خطاها فلا يبسط عليها انبساط الماء المهراق على ما ينزع حتى يصير سطحا
حجم مستديرا فيلزم ضرورة ان ينوط على كرة الارض تضاريس من غور ونجد وخصوصا والكواكب لا محالة
تاثيرها في ايجاب هذه الاحوال بحسب امتيازاتها في بروجها وحسبها كلها وخصوصا الثوابت [illegible]
نازع الى الجنوب ونازع الى الشمال والاوجات والحضيضات المتغيرة في فلكها فيشبه ان يكون هذه
اسبابا عظاما في احداث المائية في جهة وتغلبها اليها وابطال المائية من جهة وتغلبها عنها اذ تنقل المائية
من جهة الى جهة انما يكون بتوسط احداث المائية في جهة وافنائها من جهة واسبابها انما يكون [illegible]
وتصعيدها بالبخار الى جهة خاصة من الارض وان كل واحد منها ينقطع ويكثر على الدهر حتى يبرز في جهة
الماء سيلان الماء الى الغور وكشفه النجد وقد اعان على هذه اسباب اخرى اذ لا بد من حدوث طين من الماء
والارض ولا بد من حدوث طين الماء والارض ولا بد من نفوذ قوة الشمس والكواكب الى الطين وتحجيرها
اياه المنكشف حتى يخلق الجبال على ما قلنا واذا كان كذلك لم يكن يبعد ان يكون وجود شي ذلك حكمه فانه
لولا هاهنا لم يكن للحيوانات الارضية التي تعيش بالنسيم مكان طبيعي فمثل هذا السبب ما انكشف من الارض
شي بل والاولى ان يكون المستولي على الارض هو الماء الذي من حقه ان ينبسط على كليتها ثم ان الجهات
ويشبه ان يكون الارض بل واذا وجدها هنا فالذي يطمع في ان يكون جزءا اخر ينكشف من الاجزاء [illegible] كان
المنكشف الربع كيف وجدنا الربع اخذا في طوله نصف دور الارض على ما سنوضح هذا في الفن الذي
نتكلم فيه على الهيئة وعرضه لمرابع الارض الى ناحية الشمال حتى يكون الربع الشمالي الغربي منكشفا ثم لم
يقم برهان واضح على ان الارباع الاخرى مغمورة بالماء الا انه يشبه ان يغلب الظن بسبب وجوب نفوذ الماء
الارض اذ المنكشف غالب الظن اكثر لا محالة من الارض ايضا فلا يشبه ان يكون كل عنصر يحيط بكل الاخر
كليا الى عنصر اخر كان يمتد والماء بخصوص بعضه منها لا محالة ايضا واما امر كون الشمس في ناحية الجنوب اقرب
الى الارض وجوبا فيحق قريب بسبب ذلك فليس ذلك مما يقع به تفاوت يعتد به فان من توجه الشمس عن

الركن اليمني الكبير وليس مما يوجب جزم القول بان العمارة لا تحتمل ان تكون هذه ولعرض ان ما تحت مدار
نقطة الجدي قد تستبحر فليس يبعد ان يكون الاتصال الى ناحية القطب الجنوبي يتدارك ذلك فيكون
امكان العمارة هناك اوفق من امكان العمارة في القطب الشمالي فهذا الربع يشبه ان يكون من الجنوب
وهو خط الاستواء [illegible] اكثر مواضع في البحر ويشبه ان يكون العمارة التي يتوري ذلك الى الجنوب عمارة
لا يتدرى بها ولا يكون اولئك الناس ناسا يعتد بهم ومع ذلك [illegible] على بر متصل
بالبر الاعظم ثم يشبه ان يكون [illegible] الشمالي حيث ارتفاع القطب مثل تمام الميل ولم يبق لنا بعد ان ذلك
الموضع موضع يصلح لتولد الناس فيه ومقامهم الدائم فيه ولا يصلح لذلك بل يمكن ان يسافروا اليه
في الصيف ولا يمكن هناك اقامتهم ومتى ان يكون ذلك المواضع او ما وراءه ان لم يكن صالحا لان يتولد
فيه الناس كان صالحا لان يتولد فيه حيوانات مخصوصة وجميع هذه الاحكام [illegible] ولا الحرم في شيء
منها [illegible] لا مانع بسبب [illegible] المانع بسبب قرب الشمس وبعدها التي هو سبب الحر والبرد
ونستظهر في الاحكام التي وجبها ذلك في الاقاليم فنقول ان توهمنا على كرة مقسومة بخمسة اقسام بخطوط
دوائر موازية لمعدل النهار فمن ذلك دائرتان تفصلان العامر الخراب من العالم بسبب القرب من القطب
احدهما شمالية والاخرى جنوبية وهما تفصلان العامر الخراب من العالم من الارض قطعتين ليس
[illegible] كل واحد منهما [illegible] من محيط الكرة وسطح مستقيم والخط المشترك بينهما دائرة واما الخراب العامر
من جهة الحر عندهم فهو ما بين البلاد التي يكون خارجة عن مجاز الشمس الى الارض المحترقة التي تحاذيها الشمس [illegible]
فيحتمها [illegible] لا يحتمل هذه الحيوان المقام فيه وهو ما بين الدائرتين فيكون الارض المحترقة محدودة بدائرتين
شمالية وجنوبية وبينهما من جهة القطبين عمارتان فيكون ثمة قطوع [illegible] يحيط بكل واحد منهما
الجانبين سطحان دائرتان ويفصل بينهما سطح [illegible] وكذلك يكون هيئة العمارتين لكن السطحين بكل واحد منهما
لا يكونان متساويين بل [illegible] الذي يلي القطب يكون اصغر واما سطحا [illegible] الارض المحترقة عندهم متساويان
هذا هو قول قدماء [illegible] وليس التحقيق والوجود على ما حكوه فان ههنا [illegible]
الشمس [illegible] وقد وجدت بلاد بقرب من خط الاستواء [illegible]
احوال البلاد موضوعة في خط الاستواء ومنها [illegible] يجوز بل وجب ان يكون تحت خط الاستواء
اصلح المواضع بالسكنى [illegible] ولكن ذلك لا يفهم [illegible] بمقدمات فانه يجب ان
[illegible] الحر وان يعرف ايضا كيفية ملابسة ذلك للسكان [illegible] فنقول بالحري ان يكون
السبب الاول في [illegible] الحر الذي [illegible] هو الشمس وليس ذلك لان الشمس حارة ولا لان الشمس [illegible]
[illegible] ولا لان الشعاع شيء ناري متصل منه فقد علمت ان الافلاك طبيعة [illegible] هذه الاربع
من خلال ما مضى لك انه لا يجوز شعاع الشمس [illegible] النار الى الهبوط وستعلم ايضا ان الشعاع ليس جسما
او قوة [illegible] من الشمس الى الارض مار في الوسط بل هو شيء يحدث في المقابل القابل [illegible] اذا
توسط بينهما جسم لا يمنع [illegible] في هذا بالموازاة وذلك الجسم هو الشفاف لكن الجسم القابل [illegible] اذا
[illegible] وكلما [illegible] اشد حرا [illegible] الحرارة انما [illegible] في الصيف بسبب ان الشمس [illegible]
[illegible] لانها [illegible] في الصيف [illegible] وهي في الشتاء اقرب مسافة
وابعد مسافة والشعاع الذي يقع من الشمس يكون كانه شيء [illegible] على صورة مخروط او اسطوانة مثلا
يكون واسطته [illegible] وهو الذي لو توهمناه شيئا متصلا بين الشمس وبين المستقيم كان خارجا من مركز الارض فانا

في وسط هذه الصورة كالمحور وكالسهم هي اشد المواضع تسخينا لانه اشد المواضع [illegible] لان الاطراف اضعف
في [illegible] من الواسطة المكتنفة من كل جهة بسبب القوى فما يسقط عليه هذا السهم المتوهم يكون اشد
فلذلك يكون اشد تسخينا اعني التسخين الذي [illegible] المسامتة فقط والذي [illegible]
[illegible] ومنفرجة اخرى [illegible] لان الضوء [illegible]
[illegible] كل [illegible] من الشمس انما هو بحسب المسامتة ولا لكان الحر [illegible]
في نقطة السرطان اشد منه وهو في نقطة الاسد وليس كذلك ولكان الحر والشمس في نقطة الجوزاء [illegible]
في نقطة الاسد [illegible] وهي في نقطة الثور [illegible] وهي في نقطة السنبلة وليس الامر كذلك وكانت
البلدان التي هي اقرب الى [illegible] الشمس [illegible] من البلاد [illegible] وقد يكون كثيرا وبالجملة فان
الشمس [illegible] في نقطة السرطان لكانت لا [illegible] البلاد التي تحتها [illegible] شديدا
[illegible] ان يكون [illegible] وهذا مثل النار التي [illegible] فانها لا تؤثر تاثيرا كثيرا وانما تؤثر [illegible]
[illegible] الاستعداد [illegible] ولهذا ما يكون الحر [illegible]
اشد منها [illegible] البلاد التي [illegible] ان الشمس يقرب منها [illegible]
[illegible]
[illegible] ويكون النهار [illegible]
[illegible] الشمس عليها [illegible] ومع ذلك [illegible]
[illegible] وانما في خط الاستواء فان الشمس [illegible] المسامتة [illegible]
[illegible] المسامتة [illegible] ثم [illegible]
[illegible] ويكون النهار [illegible] والطول والقصر [illegible]
[illegible] المسامتة [illegible] على الجملة المذكورة [illegible]
[illegible] ايضا [illegible] بلادنا [illegible]
[illegible]
[illegible] الى [illegible] ولو كان هناك [illegible]
[illegible]
[illegible] حتى لا [illegible]
[illegible]
[illegible] البرد في وقت ما يكون [illegible]
[illegible]
[illegible] البرد واهل البلاد [illegible]
[illegible]
[illegible] واما خط الاستواء فيكون الاحوال فيه متقاربة [illegible]
[illegible] ويكون كانه في ربيع دائم [illegible]
من اسباب الحر [illegible] الى قرب الشمس [illegible] من الاسباب التي ذكرها فهذا هو المذهب الصحيح [illegible]
[illegible] من جهة [illegible] الشمس [illegible] البلاد ايضا [illegible]

وهو ان البلاد المشرقة ابرد من المغاربة والتي بينها وبين الجنوب جبال وناحية الشمال واصحر من الجبال
ابرد من التي الجبال فيها شمالية لشيئين احدهما ان الشمس لا تستوي بحيث تنعكس حرها منها اليها وما ينعكس
في جهة مخالفة لها والثاني من جهة الريح فان الشمالية تبرد والجنوبية تسخن وانما يجب ان يعتبر مقتضاه
اذا تشابهت البلاد في هذه الاحوال فالشمالية ابرد من الجنوبية وان اختلفت هذه الاحوال جاز ان يكون
الشمالية ابرد من الجنوبية وان اختلفت هذه الاحوال جاز ان يكون الشمالية اسخن من الجنوبية واما
الاختلاف الذي في انها شرقية وغربية فلا يوجب اختلافا في الحر والبرد اذا كان عرضها واحدا والذي قيل ان
الشرقية انما هي اسخن من الغربية بسبب ان الشمس تكون اسرع منها في حركتها ومودية اياها و
الشرقية تكون اسرع اليها في حركتها فهو كلام من لا يحصل ابنه فان كل نقطة من الارض باخذ اليها الشمس
باخذ عنها بالسواء وليس الشرق شرقا والغرب غربا الا بالاضافة فان كان الشرق اسخن من الغرب يجب
ان يكون السبب فيه البحر الذي خلفه والذي عن الجنوب منه فان الشمس قد ان تواقي سمت الرأس بهم نشأت
البحور تجري عليه فتزيح بخارا حارا وكذلك اذا حاذى الناحية لم يعدم حرارتها والبلاد البحرية تسخن بخار
البحر اذا كان بحرها بحرا كبيرا ثم شدة عنها اسكان الشمال الى البحر بحيث يوثر فيه البحر وبحمه وان لم يكن هذه
العلة موجودة كانت مجاورة البحر مما يبرده بتبريد الماء واما الغرب فالشمس لا تاتيها وهو ادون بحر عنده
البحر تبهم الى المغرب في بحرهم وخليج ياخذ من شمالها الى جنوبها ولا يبلغ قرب مسامته منطقة البروج
ومدار الشمس جنوبي عنهم فلا تحاذي الخليج الشمالي ولا تسامته فاذا حاذت البحر الذي وراءهم كانت نائية
في الجهة عنهم ومما يجب ان يعلم ان المرآت الكواكب تاثيرات في الحر والبرد وفي سائر الاحوال وان كان
لا تدرك

المقالة الثانية

هذه المقالة تشتمل على الاحداث والكائنات التي لا نفس
لها مما يكون فوق الارض

الفصل الاول في السحب وما نزل وما يشبه ذلك

فنقول اولا في كيفية تولد السحاب ان السحاب جوهر بخاري متكاثف طاف في الهواء ومن شان
ذلك امكنة اذا احصر الجبال الشاهقة وتامل كون السحاب فيها وهذا الجوهر البخاري كانه متوسط بوجه ما بين
الماء والهواء فلا يخلو اما ان يكون ماء قد تحلل وتصعد او يكون هواء قد تقبض واجتمع وقد يعرض تكون السحاب
من كلي الوجهين جميعا وذلك انا كثيرا ما شاهدنا الهواء يبرد في اعالي الجبال الباردة فينقبض بعد الصحو سحابا
وضباب ثلج وقد شاهدت هذا بجبل طبرستان غير مرة بجبال طوس واما تصعد البخار وانعقاده سحابا
ماطرا فقد يكون لو شاهدناه كثيرا في كل البلاد الجبلية وهذا البخار وانعقاده سحابا ليس يحتاج كل مرة الى
الموضع البارد الشديد البرد في الحر فقد شاهدنا البخار وقد تصعد في بعض الجبال صعودا يسيرا حتى كان
مكبة موضوعة على وهدة نحتها فيرى احاطة تنكاثف هذه لا يبلغ نصف فرسخ وكنا نحن فوق تلك الغمامة في الصحو
كان الهواء يسيرا ليس هناك البارد جدا وكان اهل القرية يمطرون من تلك الغمامة ثم علمنا ان البخار كثيرا
ما يوقى بتكاثفه وتزاحمه وحركته المصعدة اياه الى فوق فيحتاج الى مكان ان يتكاثف وينقطع مثل
المقصود وربما احتجنا الرياح الى ذلك واما ما منعه اياه عن الصعود بحركتها فوقه واما ضاغطا اياه
الى الاجتماع بسبب وقوفه حائل حائله فقام الرياح بسبب اختلاف رياح متقابلة واما الالحاق التاخر
بالمتقدم الواقف والصاقه به من غير ان يكون حاجز من قدام واما الشرع برده فكثف به السحاب واما كثر
المطر بارض الحبشة مع حرارتها لاندفاع الاجزاء اليها واضغاطها في حالها وهي بين رياحها واما
اكثر الامر فان الاجزاء تتصعد وتعلو الى الحيز البارد من الهواء وتبرد وتعين ذلك اتصال ما ينفصل منها

الدخان النجار انما من الذي ذكره وقد شاهدنا ذلك الانقصال على بعض تلال الجبال فاذا بردت الشمس
انعقدت سحابا لا ينما ما لم يستحيل ماء مستك وينزل والرهبة والوابل انما يكون من امثال هذه الغيوم واما
ما كان من جنس الغيوم الاولى فانها تصب شيئا يتقسم واما مثلها مثل الطل فان الطل لا يكون من
السحاب بل من البخار اليومي السافل المتصعد القليل المادة اذا اصابه برد الليل وكثفه وعقده ماء
فنزل نزولا ثقيلا في اجزاء صغار محسا لا يحس نزولها الا عند اجتماع شيء معتد به فان جمد كان صقيعا
وهذا السحاب هو بمنزلة كثير الذي كان يا اخذ في التكاثف فيه ان يجتمع فيصحب القطر ولم يتعلق السحاب
يحس فنزل جامدا فيكون ذلك هو الثلج ونظيره من البخار الفاعل للطل هو الصقيع واما اذا جمد
بعدما صار ماء وصار حبا كبارا فهو البرد ولكن البرد انما يكون في الربيع والخريف ولا يكون في الشتاء لان
البرد الشتوي ان كان شديدا فعل الثلج واجمد السحاب ولا يمهله ريثما ينعقد حبا فان كان ضعيفا لم
شيئا واما الربيع والخريف فان السحاب ما دام لم يتكاثف يتبدد كلا انعقاده يكون الحر مكتنفا اياه ملاقيا
له حتى اذا استحكم استحصافه واحاطه بالهواء الحار والرياح القوية الحارة هربت البرودة وتحصنت
بباطن السحاب واستحصف السحاب وقصر على ما علمت من التعاقب المشروح بما سلف صورته ويكون
قد جمع البخار قطرا ادق اجرامه قد استعد استعدادا شديدا للجمود وتحللت الجرم الماء كان الماء الحار اسرع جمودا من
الجمود وقد صار قطرا كبارا ولذلك ما يكون البرد في الخريف اكثر لان الصيف يكون قد افاد الاجسام
تحللا والتحلل اقبل لتأثير البرد والحر جميعا ولا يظن ظان ان البرد يكون اجزاء صغارا جامدة ثم يتصل في
الجو فان اليابس الجامد يعسر اتصاله ولكن السبب ما اشرنا اليه من الغمام ربما اجتمع دفعة لاجزاء الغمام
يستحيل ماء دفعة ونسبها انعقد قطرا كبارا ولا تنزل ولو من قطر مكانا يجمع حينئذ يضربه البرد لاسيما اذا
وقع في جزء الحار فان الاسافل الغربي من الحار حينئذ يكون اشد تخلخلا فقد يتفق ان يكون من اسباب تكون
البرد مخالطة ريح باردة ايضا وما كان من البرد ناريا من حب صغير يكون قد صغر وذاب واستدار لعلة
زواياه بالاحتكاك في الجو واما الكبار وخصوصا التي لا استدارة فيها فهي التي نزلت من قرب دون ان تحرك
فيه ارض ما ان كان المطر المسمى بالملقط فان المطر يعرض له ان يكون اجزاءه في اول تكونه صغارا ثم تجتمع
وتكثر وبعضها تمنع تدفع الحرف في الانحدار اذا طالت مسافتها ان يتصل ويحركا الماء فاما ان اصيبه من جو
عال وانحدر الى القرار وقد يشب وتفرق واما تصير به ابعد الاجتماع الاول او [illegible] وقد حدث ان نزلت من الجبل
قطعة برد فيها وقعت من السماء فعلت بقال انها حسبوه رذنا كلانا وقل البرد في الصيف لان البخار اكثر
القبول تحلله وفي الشتاء لا يجد سحابا ويكثر في الخريف اذا استحارت الارض لها بالصيف وتقويتها
لذلك المطر ولهذا البرد فاذا تخلخلت مع قوة الحرارة سميت ولمن كانت مادة بخارية صعدت الى الحيز المولد للبرد ولا
يصعد الى الحيز المحلل لاصل المادة فهكذا يتولد المطر والثلج والبرد والطل والصقيع واما الضباب فهو من جوهر
الغمام الا انه ليس له قوام السحاب فما كان منحدرا من العلو وخصوصا عقيب الامطار فانه ينذر بالصحو وما كان
منه مبتدئا من الاسفل متصعدا الى فوق وهو يتحلل فهو ينذر بالمطر ويجب ان يعلم ان نسبة المطر الى الثلج
نسبة الطل الى الصقيع والرياح الشمالية تأثيرها في تكون المطر والثلج وان اختلف وجه التأثير فان الرياح الشمالية
يشبه الاكثر ان تكون الغرب جهاتها فانها تجمع في اخر محابها وانما تولد عند الغيوم اذا اجتمعت بسبب
الجبال التي وظهر وان اشتد والرياح الجنوبية جامعة الغيوم عندنا وان كانت طاردة لها في مبادي مهابها
الشمال مع ذلك ثلج والجنوب مطر والشمال صحيح والجنوب طب الا في بلاد نواحي تطوس فان الشمال لها

لم يرد بعد لانها بنديه والجنوب فلبرد بما اختار عليه واذ قد عرفت هذه المعانى فيجب ان تعلم ان جميع الآثار
العلوية تابعة لتكون البخار والدخان وذلك لان الحرارة الشمسية اذا اثرت فى البلد الارضية اصعدت
منها اجزاء وخصوصا اذا اعانها حرارة محتقنة فى الارض فما يصعد من جوهر الرطب فهو بخار وصعوده بطئ
ثقيل وما يصعد من جوهر اليابس فهو دخان وصعوده خفيف سريع والبخار حار رطب والدخان حار يابس
وقل ما يصعد بخار ساذج او دخان ساذج بل انما يسمى الواحد منهما باسم الغالب وفى اكثر الامر يصعدان
من الارض مختلطين لكن البخار ينتهى تصعده الى حد قريب والدخان اذا كان قويا اتصل صعوده متجاوزا
اياه الى حد النار وقد شاهدنا انفصال الدخان عن السحاب ونحن فى قلل جبال شاهقة ورايت المتصل من
الدخان يخلف سطح السحاب المتراكم من تحت ويسرع الى فوق وهو اسود ينشم منه رائحة الحريق فالبخار مادة
السحاب والمطر والثلج والطل والجليد وعليه يرى الهالة وقوس قزح والشهبات والنيازك والدخان
مادة الريح والصواعق والشهب والرجوم وذوات الاذناب من الكواكب والعلامات الهائلة وسيرد عليك
تفصيل جميع ذلك

الفصل الثانى فى المقدمات التى يحتاج لتعليل السبب الفاعل وقوس قزح وسائر ما يشبههما

فليقدم اولا شيئا ولنعرف حال الخيالات التى تكون فى نحو الهالة
وقوس قزح والنيازك والشهبات فان هذه كلها تشترك فى انها خيالات ومعنى الخيال هو ان يؤدى الحس شبح
مع صورة شئ آخر كما تحصل صورة الانسان مع صورة المرآة ثم لا يكون لتلك الصورة انطباع حقيقى فى مادة
ذلك الشئ الثانى الذى يؤديها ويرى معها كما ان صورة الانسان لا تكون منطبعة بالحقيقة ولا ثابتة فى المرآة
والا لكان معنى معلوم ولما كانت تنتقل بانتقال الناظر فيه والمرئى ساكن والمذهب المشهور فى ادراك
البصر هذه الاشباح ثلثة مذاهب مذهب اصحاب الشعاعات وهم يرون انه يخرج من البصر شعاع يتصل
بنفسه الى الصقيل الذى هو المرآة وينعكس ما تشير من الشعاع الذى فى الهام الى طبعه ويجعله كالالة
ثم ينعكس عنه فيدرك ما الاملس الذى هو المرآة وذلك الشئ فيحصل عنه انه يدرك صورة ذلك الشئ فى المرآة
قالوا وليس كذلك والا لما كان المرئى منتقلا عن المرآة بانتقال الرائى ولكان الرائى لا يرى بعدا بين المرآة
وبين المرئى والرائى يرى ذلك البعد دون نظيره فى المرآة ومذهب الطبيعيين المحصلين وهو انه لا يخرج
شعاعات البتة بل من شان المرئى اذا قابل البصر وبينهما شف والمرئى مضئ بالفعل ان صورته تنطبع فى
العين من غير ان يكون ذلك شئ يخرج ولا فى المشف المتوسط وتتأدى الى البصر البتة بل انما تنطبع الشبح
فى العين بينها ويكون المشف المتوسط مؤديا بمعنى انه يمكن من تادية الشبح بشبهه فى العين والعلة
يكون بها القابل الشبح هو وقوع الضوء على ذى الشبح دون القابل وهذه من الافعال الطبيعية التى لا يحتاج
الى مماسة بين الفاعل والمنفعل بل يكفى فيها المحاذاة وكذلك انفعال الشعاع فان اتفق ان كان الجسم ذو
الشبح صقيلا تادى الى العين ايضا صورة جسم آخر نسبة من الصقيل نسبة الصقيل من العين لا ان شئ
الصقيل فى نفسه شيئا ينطبع فيه البتة بل يكون تادى صورته شيئا التادى صورة ما يكون منه ومن العين
على نسبة مخصوصة واكثر ما يتعجب من هذا انه كيف يرى ما لا يحاذى ولا ينطبع صورته فيما يحاذى وهذا
الا التعجب والذوق فقط ولو كانت العادة فى التاثيرات الطبيعية جرت على ان علتها يكون بالمحاذاة
لا يكون بالمماسة كالابصار البصر الآن شيئا بالمماسة لكان اذا اتفق ان يفعل فى شئ انه يوثر بالمماسة استبعد
ذلك وتعجب منه وكذلك الحال فى التعجب الذى يعرض من وجود جسم يوثر على نصب ووضع غير متمادى
شكونه تاثيرا لاجسام واما ان هذا ممتنع فلا برهان عليه بل هو موجود واجب اذا كان من شان الصقيل يؤدى

صورة شئ آخر وهو يوهم ان يقال انه لا يكون ممكنا الذى الصورة من انطباع شبحه فى العين كان المشف
ممكن الا ان المشف يمكن سار ما محاذيا حتى يؤثر وهذا يمكن مما ذكر محاذى المحاذى ثم البرهان يمنع صحته
هذا كما سنعلم والصوت قد ينطبع من اى محاذاة اتفقت لان له ما لا ينتقل الى السمع وليس يتعجب من ذلك
بقالم ينتقل ولم كان الفزع صوتا لان ذلك لو لم ينتقل بنفسه وطبعه كذلك ههنا فهذا هو المذهب الذى
الاشباح الى البصر يخص المذهب الاول ونحن نتكلم فيه فى غير هذا الموضع والمذهب الثالث مذهب من
ان الشبح الذى يحصد كما هو فى المرآة فاذا رايت المرآة بالمحاذاة رويت ايضا الشبح المنطبع فيها وهذا
المذهب مضطرب لا حقيقة له وهذا الانطباع صورة شئ فى شئ يوجبه نوع من المحاذاة لا تتغير من
الموضع بزوال شئ ثالث لا تأثير له فيه كما ان الضوء اذا انتقل عن الوجه المحاذى لون الشئ مع انتقاله ما كان
شاريا يرى لحافظ ان يحضر بسبب امكان الضوء عن الحضر اليه فان ذلك اللون يلزم موضعا واحدا
يختلف من المستقبل وانت ترى صورة الشجرة فى الماء ينتقل مكانها من الماء مع انتقالك ويفرق بين اللون المستقر
فى الشئ نفسه وان كان فى غير ضوء وبين اللون الساطع اليه من غيره ما دام محاذيا الى متوسط الضوء مستقرا
الى ان يزول المحاذاة مثل صبغ الياقوت فهذا المذهب لا حقيقة له بل الصورتان انما تعدوان فى الآلة
واحد منهما على جهة ما يرى الاخرى الى البصر فاذا رويتا معا ظن ان احدهما فى الاخرى كيف كان فان ههنا
مرئى لا شك فى وجوده ونسبة تخرج من البصر شئ فانعكس عن المرآة الى المرئى او كان تاثير من المرئى الى البصر
بواسطة المرآة فان الاحكام التى تحصى فى اعتبارها تتفقان لان الاشكال والخطوط التى ترسم فيما بينها كيف هذه
اعتبارات لا تختلف فى المذهبين وان لم يتساو العلم الاول فى هذا الموضع من كتابنا بل استعمل اشكال البصر اذ كان ذلك اشهر واعرف
لم يكن بين القولين فى الحس والمحسوس بعد مجرى على المحسوس لما تحقيق هذه الجملة ففى الفن الذى يلى هذا الفن
نوجبها ولم يخرج من الطبيعيين تعليل اسباب هذه الخيالات المحاذية بما دلالات مختلفة بعيدة من العقول احوجتهم
اليها ما هو نتوقع فيه من التعصب على اصحاب الاشعة من الرياضيين والمطلعة مذهب المشائين وهذا مع القصور
من الوليين عن البصيرة فما دلالة الى ما يجب من المحال اشد من القول بالشعاع حتى قال بعضهم ان الهالة شكل
تبرح يقع فى السحاب بصورة نور القمر ويحيط به ويحيط به وسطا وتركه اوساطها منشا ونرا البعد عن الوسط ويحسن
من وراء بل لا يتوهمها الحس يتوهم ان الهالة مستقرة فى سحابه معين فنقول الآن ان الفرق بين الضوء المنكشف
المنطبعة فى موضعها وبين خيالات الاشباح التى يظن انها فى المرايا ان هذه ينتقل مع المنتقل والحقيقة لم
مواضعها وهذه يخيل بها تقرب منها الى بعد الحالها فى المرايا ويبعد عما يبعد عنها وذلك لزم مواضعها وهذه تحل
يتخيل فى ظواهر اجسام صقيلة وذلك لا يكون كذلك واذا كان الجسم الصقيل شفافا ورأى شيئا بالشكل لم يمكن
ان يرى عليه هذا الخيال واذا رؤى عليها الخيال لم يرو ما وراءه وان كان وراء الجسم الشفاف جسم ذو لون
بحده ارى هذا الخيال وان لم يكن وراء الجسم الشفاف جسم ذو لون يحده ما ارى هذا ما يحده هذا فى البصر
ولم ير هذا الخيال وهذه كلها مقدمات تجربية ونقول ايضا ان المرايا اذا كانت بحيث يجدها الحس لم يكن ان
لا يؤدى اللون والشكل معا فان كانت صغارا ادت اللون ولم يعرف بادا الشكل لان الجسم لا يمكن ان يحد
الا وهو بحيث يشهد الحس فكيف يرى ما لا ينقسم فى الحس شكلا وان كانت متجزية فربما عجز البصر عن ادراك
ما يؤديه من اللون ايضا فان كثرت وتلاقت ادى كل واحد منها اللون ولم يؤد واحد منها الشكل بل اصل من جملتها
من اداء اللون ما لو كانت متصلة مجموعة لا دبيع ذلك اللون الشكل واذا كان المرئى فى شف بان وراءه
شئ لم يقبل الشكل فانه يؤدى مقدار الشئ اعظم مما ينبغى ان يؤدى وخصوصا اذا كان شيئا لا ما يرى الشئ

الا انه ينقص في نادية لونه فيراه اقل سوادا وصفاء من سواده وصفته فان كان ذلك الشيء خارجا من تلك
السطوح يودى على انه مرآة راى ذلك الشيء اصغر حجما واشد سوادا من سواده واقل بياضا من بياضه والبصر مما
له الغلط في الشيء من وجوه منها في مقدار الشيء كما ذكرنا من ان النار يراه اعظم والنار يراه اصغر ومنها في
شكله فان البعيد لا يحس بزواياه ولا تقعيبه فيرى مستديرا او مسطحا ومنها في وضع اجزائه فان البعيد لا يحس
محسوسه ومنها في لونه فان النار يرى الشيء اشد بصيصا والنار اقل بصيصا ومنها في وضعه من شيء آخر فان البعيد
جدا لا يحس البعد الذي بين الرائي وبينه وبين بعيد آخر شكلا كما لا يحس البعد الذي بين القمر والثوابت في
جهة تعاقبها والاجسام المضيئة اذا انعكس ضوءها عن المرايا الغير منسلمة بعد ان يختلط لون من يراها فقدت
وكانت مظلمة لم يبعد ان تركب من الضوء ومن الظلمة الوان اخرى كما ان الضوء اذا وقع على السحابة السوداء
رايت حمرا فكذلك يجوز ان يكون حال الضوء الحال في شيء صبغ واسود معا واذا قام قايم وحاذى بصره اشياء
كثيرة او شيا واحدا عظيما من شانه ان يودى الشبح فليس يجب ان يكون كل تلك الاشياء او الشيء بحيث يودى
شبح شيء واحد او اشياء كثيرة بل ربما كانت النسبة مع بعض تلك الاجزاء توجب اداء شبح ما ومع اجزاء
نسبة توجب اداء شبح آخر وربما كانت الاجزاء الاخرى لا توازي ما يوجب اداء شبحه فيبطل تلك الاجزاء
ويبقى المثل لما توازي ذا الشبح الواحد الذي قدم ذكره وتلك الاجزاء تبطل على وجهين فاما ان يبطل اداء
الشيء من شانه ان يودى شبحه فاذا كانت لا تودى لها والاجزاء المقدم ذكرها مودية لها واما لان ما نسبته
اليه نسبة الاداء ليس يبلغ من قوة ارساله الشبح ومثله اليه مثلا في المرآة فوق الشيء الآخر اما البعد واما
لضعف اللون واقوى ما يرسل شبحه هو الاقوى ضوءا وكلما اشتد التاثير حتى يمنع ابصار تاثير اشياء
اخرى من شانها ان يوثر فاذا كان مثل الشبح مرئيا في مرايا من شانها اداء الشبح فيحرى ان لا ينطبع
ما سواه في اجزاء اخرى من الاجزاء التي نسبتها في النسبة واذا كانت المرآة متشابهة الوضع وجب ان يكون
النسبة بين الرائي وبين اجزاء المرآة وبين المرائي واحدة فيجب ان يكون الزوايا التي تحدث من خطوط
خارجة من البصر الى المرآة ومن المرآة الى الشيء ذي الشبح فيتصل عند المرآة هي زوايا متساوية من جميع الجهات
مثل الشبح مستديرا كان الشكل المرتسم من زوايا الناظر والمرآة والمرئي قاعدته بان يحفظ الخط
الذي بين الشيء ذي الشبح والرائي ثابتا في الوضع ويدار عليه الشكل لان الجزء انما يتم فيما عن تلك
المرآة واما الرائي والمرئي فالشيء لا ينقسم فيكون المرئي مكان طرف المحور والشبح المطابق مكان منطقة المحور
بذلك اوسع وابرح برسم على محيط برا الشكل المرتسم من الحركة المذكورة فهذا الاشباح تراها كانها
حركاتك فان توجهت اليها تقدمت اليك وان كففت عنها تاخرت عنك وان علوت علت وان تركت
وان تركتها سكنت وحاذتها بالانتقال حاذيتك الموافقة وبهذا يعلم انها خيالية وهذه الاشياء كمقدمات في
بعضها يتوقف على صناعة الهندسة وبعضها على علم البصر ونحن نتكلم فيه في موضعه وبعضها على الامتحان

الفصل الثالث في الهالة وقوس قزح

واما الهالة فانها دائرة بيضاء تامة
او ناقصة يرى حول القمر وغيره اذا قام دونه سحاب لطيف لا يحجبه لانه يكون رقيقا في احيانه تراه
اشد بياضا النصف على اصحاب الشعاع قال ان سطح الغمام كرى وكذلك سطوح الاجسام البسيطة
ومما يدل على كرية السحاب انه يتشاكل البعد عن الارض ومن المركز قال واذا وقع عليه شعاع الفرحت
من الشعاع ومنه قطع مستدير وقال بين هوا قرم من هو لان الشعاع اذا سقط على السحاب كان شبيها
بحجر يلقى في الماء فيحدث هناك موج مستدير مركزه المسقط فالواقع وسطه يكون كالمظلم لانه تحلل الغيم

الشعاع وهذا ان القول ليس بشيء لهذا وذلك لان الهالة لو كانت كما قالوا كان لها موضع معلوم من
السحاب وليس كذلك بل رآها الناس يختلف مقاماتهم في مواضع مختلفة من السحاب وعلى ان ضوء القمر ليس
يختص قطعة بموضع من السحاب دون موضع او يكون سقوطه وتحليله على موضع دون موضع بل هذا الكلام
الكلام الذي يجب ان يتوقع منه اهل البصيرة اما الهالة خيال ولذلك يختلف منظره واما يحدث عن ضوء
القمر او عن ضوء نير غيره لا شراقه السحاب بل على سبيل التادية لا على سبيل الكيفية وذلك اذا كان السحاب
رقيق الاجزاء لطيفا لا يحجب القمر والكواكب وادى تنقش الكواكب مع اداء شبح الكواكب لا على استقامة ما بين
والمنظور اليه فان الشيء انما يرى على الاستقامة نفسه لا شبحه وانما يودى شبحه الا عن محاذاة الاستقامة
بينه وبين الاوضعية فاما كان جميع اجزاء السحاب واكثره مستقيما لهذه التادية وكانت نسبة كل مرآة في
وضعها من الرائي والكواكب يجب ان يكون نسبة واحدة من جميع جوانب الكواكب وجب ان يكون ما يرى
الى الدائرة مستديرا لانه يجب ان يعلم ان الهالة اذا لم تكن من برعلى سمت الرائي وجب ان يكون السحاب
حتى يكون الخطوط البصرية التي تكون من وراء الشيء والرائي يقع من السحاب على زوايا اقرب في السطح الباطن
الخطوط البصرية التي تكون مقابلها ارسب في عمق السحاب حتى يكون متساوية والا فانها ان وقعت على خط
واحد كرى كانت التي في الجانب الابعد اطول ولان ما يخرج عن المرآة وما يتخلل فيها مما لا يحجل لا يكون
اشراق ما يؤديه الضوء وبذلك الى البصر فيخيل انه خارجه ومداخله اسود فان كل ما نقص عن اشراقه عن الابيض
وضع في جنبه الابيض يرى اسود ومثل الهالة يعرض لسبب آخر وهو ان فوق الشعاع الذي للكواكب في
حجم السحاب الذي لا يمس مكانه ليس هناك سحاب ولا شيء اذ كان ما فيه من السحاب ليس يستر القمر لانه كانه
سحابا رقيقا وبعرض الضعيف والرقيق ان لا يرى في الضوء القوي اذا كان بحيث لا يستر الشيء فيكون كانه ليس
موجودا اصلا ولا يرى الهباء الذي يبين في الضوء وان رآى لم يرى صافيا بل اسود مثل الشعلة في النهار واما
يرى او رآى اسود كما كان هناك مسعا وخلا او شيء اسود ومتى اردت ان تتامل هذا فتامل السحاب الرقيقة
التي تحاذي تحت القمر يرى كانها ليست او يرى ضعيفة سوداء فاذا فارقت محاذاته رويت الجلال التي تحت
تحتها والظهور عيانا فان تم طوق الهالة من جميع الجهات فتلك الهالة دلت على الصحو وان انطمست حتى تخلو من الشمال
وبطلت الهالة دلت على المطر لان هذه الاجزاء الرطبة المائية الغليظة يكون قد صارت كثيرة فان تم خرق
من جهة دلت على ريح يأتي من تلك الجهة وانها هي التي من جهة لاشيا ومبادي الريح من فوق وقلما يكون حول
الشمس هالة لان الشمس في الاكثر تحلل السحب الرقيقة التي تنطبع من وضعها ان لا تستر الشمس وربما اخرجت
البخار الرطبة في الغيم وتكاثف ومع ذلك فقد يكون حول الشمس هالة وهو الطفاح وذلك عند الندى
يكون من الهالات تحت الشمس ادل على المطر من الهالات القريبة التي يكون بما لها وقد اوضحت تجارب
الصنعة تحت ماجابة ان يتولد هالة تحت هالة والتحتانية يكون اعظم من الفوقانية لانها اقرب
ويكون ادنيها الى اجزاء ابعد من الوسط ومنهم من ذكر انه رآى سبع هالات معا وهو بعيد وقد حكى
بعضهم انه رآى هالة قلما قوربت بالكواكب التي جاورت اقطارها كانت قريبة من خمس واربعين اجزاء
واكثر ما يكون الهالة فيكون مع عدم الريح فذلك يكثر مع وقد رايت حول الشمس فيما بين سنة تسعين
واربعمائة واحدى وثلثين هالة تامة بالوان قزحية واخرى ناقصة مولها تحويرا ليها اقل هذه الصور
الهالة وقد رايت بعد ذلك برهان لم قررها لم يطعن فيها طعن قويه خفية وانما يعرض هالة
الشمس احيانا اذا كثف السحاب واظلم وهالة الشمس تخالف قوس قزح في انه تحيط بها الدائرة بتمامها

البصر والى المرئى في الجانبين جميعا ويكون الهالة منطبقة لهذا المحور ويكون مركز دائرتها على هذا الخط
بين الرائى والمرئى وأما القوس فان الرائى والشمس جميعا يكون على خط المحور لكن مركز دائرة المنطقة لا
يكون واحدا منهما والقوس لا يرى اجل من نصف دائرة لكان الهالة قد ترى دائرة وقلما ترى الهالة مكسورة الا في
القرب البين من الافق لان خط البصر في مثل هذه الحال يصير من السحاب عمقا كثيرا في اكثر الامر والهالة
الشمسية في الاكثر انما ترى اذا كانت الشمس بقرب من الافق وقد رأيت بهمدان هالة حول القمر في [illegible]
اللون وكان ذلك لان السحاب كان اغلظ صورة في اداء الضوء عرض ما يعرض للقوس مما نذكره واعلم ان
الكلام في الهالة هو الكلام المحصل المحقق عندى واما القوس فقد حصل عندى من امرها احوال وبقيت احوال
لم احققها بعد ولا يشتفى بما يقال فيها وقد شاهدت مرارا ان ارتسام هذا القوس ليس على السحاب الكثيف
ليس يقتضى ما يقوله اصحابنا من المشائين فيها وانا واصف لك اولا حال القول في ارتسامها حيث لا سحاب كثيف
على ما شاهدت ثم واصف لك السبب في كونها نصف دائرة واقل من نصف دائرة لا غير وحافظ لك السبب في
ان القوس لا يحدث جميع اوقات النهار الصيفى ويحدث في الشتاء واما الالوان فلم يحصل لى امرها المحقق
ولا عرفت سببها ولا قنعنى بما يقولونه فان كله كذب وسخف واقول اما ان هذا العارض لا بد من ان يكون
وراءه في ذلك اكثر الامر سحاب مائى مستوى الاجزاء فامر يوجبه المشاهدة لان هذا الخيال لا يكون في
نفس السحاب البتة ولا نفس السحاب هو الذى يؤديه بل كل البصر غلط فلا بد من مكان مراة ومن السحاب
الذى يكون وراءه واول ما عرفت هذا هو في البلاد الجبلية فقد شاهدت فيها مرارا كثيرة سحابا يتولد مع
هذا الاثر وكان ذلك السحاب مرفا شاهقا وجهته جهة الجبل وظهر الاثر في جهة البصر [illegible]
على ذروته مستضعف قوته ويخلف ارتفاع ذلك السحاب فلما تاملت [illegible]
الجبل قياما في الجو ولولا الجبل لكان يتوهم ارتفاعه السحاب الكدر ورأيت القوس مرة وهي مرتسمة في
الجو الصحى تماما جدا لان ذلك الجو رطب مائى من غير ضباب ولا ندى وكان موضعه ما يشا ومن اجل
لا بد عليه ارتفاعه ورأيت مرة اخرى قوسين منطبقين على ذروتهما واوسط حدتهما سحاب في
غيرهما جبال يعرف كل واحد منهما كانه مرتسم على الجبل وعلى السحاب وذلك لان البصر لا يعرف من شفيفه
من ما خلفه يعرف كانه ملتصق وقد تواترت عندى هذه التجربة مرارا فظهر لى ان السحاب الكدر
ليس يصلح ان يكون مرآة البتة لحدوث هذا الخيال وانما ينعكس البصر فيه من هواء رطب منتشر فيه اجزاء
صغار من الماء مشفة صافية كالرش ولست يجب بكدورة بل [illegible] الاشفاف اذا لم يكن وراءها ملون
لم يكن مرآة وذلك كالبلور فانها اذا استرت من الجانب الاخر صارت مرآة في الجهة التى تلك وان لم
يكن وراءها [illegible] لم يكن مرآة فيجب ان يكون في اكثر الامر وراء هذا الهواء الرطب [illegible]
شفاف اما جبل واما سحاب مظلم حتى يتم هذا الاثر [illegible] الاجزاء المائية الشافة المنتشرة الواقعة في الجو
دون المجاورة الكدورة فانها اذا كانت بحادثة كدورة لم تصلح لذلك ورأينا هذه الخيال [illegible]
اذا انحدر من الجهة الحادة المنصوبة في وجه المادة ماء صغير الاجزاء على موازاة الشمس حدث دائرة الوان
القوس وكذلك اذا احتذى الانسان الماء في فمه ونفخه في الجو حيال الشمس او السراج ورأينا الشمعة في
الحمام يتولد حولها من رطوبة جو الحمام هذا الخيال بل قد رأينا في الهواء حول الشمعة خيالا هلاليا
كل قوس في اللون والسبب فيه رطوبة المتبدد من نوم وكان اذا مسحت بالعين لم يظهر منه شئ وقد رأينا في
بعض الحمامات هذا الخيال منطبعا تمام الانطباع في حائط الحمام ليس على سبيل الخيال بل كان الشعاع
يقع

على جام الحمام فتفعل في الرش الملون هواء الحمام ثم تقع على حائط الحمام وهو شعاع مضى ثم ينعكس في الهواء
الرطب الى الحائط لا حراك له قوس مستقرة ليس بها خروج عن موضع باستقبال الناظر وقد يحكى ان هذه الالوان
يظهر ما يشبهها ويرى [illegible] في الجو على صفحة صحيحة حتى صار كأنه لا بد في الجو فقد يخيل له ذلك ويخيل
له امامه اشباء اخرى وربما تخيل له شبح نفسه امامه فان الهواء يصير لضعف البصر محدودا منعطفا والحق ما
يرى هذا الخيال حول السراج وربما لا يكون له لون شفيف ولون قوى فانه يرى ارجوانيا ذا لون واحد
صح عندى ان المرآة هذا الاثر ليس هو سحاب مظلم لا بينه [illegible] رطب فيها اجزاء مائية رشية كثيرة شفافة
ولكنه يحتاج ان يكون خلفه مثل هذا السحاب او جبل او شئ اخر من نفسه او غيره وقد رأيت [illegible]
[illegible] دون هذه القوس وهو مشرف جدا كان وقد اطيف تحته غيم عظيم [illegible] وهو دون قلة [illegible]
في الهواء الذى كان فوقه كان هذه الصفة وقد كانت ظهرت هذه القوس على الغمام فيرى هذا الخيال
ما يشا ويرى الغمام يرى هذا الخيال المتراكم شبيها على السحاب [illegible] الاشخاص حتى الجبل لا [illegible]
الالوان ما يحس الجبل وكلما [illegible] حتى صارت دائرة صغيرة جدا لان [illegible]
الشمس [illegible] رطب وصير الجو وبط البصر [illegible] من السحاب وكما يعرض [illegible]
فهذا هو صورة المرآة التى يجب هذا الخيال واما الوانه فلعله انما لا يكون شيئا ابيض لان ما بينه صبغه من
[illegible] كما يرى في الهالة فلذلك يختلط الضوء الخيالي بشئ من جنس الظلمة فيتولد حمرة وارجوانية ونحو
ذلك واما شكله فاعلم انه يجب ان يكون مستديرا [illegible] ما قد دللت عليه وكذلك فان الشمس
اذا كانت على الافق وجب ضرورة ان يرى من القوس نصف دائرة ذلك لان القوس [illegible] ووضعها مع
موازيا للارض حتى يكون جميع ما يحاذيه منها يرى الخيال واذا وضع القوس وضع مقاطع الافق
موازيا لها فاذا كانت الشمس على الافق [illegible] من الدائرة المتوهمة نصفها لا محالة فان ارتفعت الشمس عن
محور المنطقة ما عطف المنطقة لا محالة فنقصت القوس لا محالة حتى اذا ارتفعت الشمس ارتفاعا كثيرا
لم تكن قوس واما اذا كان ارتفاعها الى حد كان قوس واما اذا كان ارتفاعها الى حد كان قوس [illegible]
فكذلك يجوز ان يحدث القوس في بعض البلاد في الشتاء في انصاف النهار ولا يحدث في الصيف [illegible]
ارتفاع الشمس في انصاف نهار الشتاء وكثير في انصاف نهار الصيف وكلما كانت القوس اتم [illegible]
من نصف دائرة كان اصغر اي من دائرة اصغر وكلما كانت اصغر منه كانت اكثر [illegible] الحالة الاولى [illegible]
على الافق وحيال الشمس [illegible] لان مركز دائرتها كلما ارتفعت الشمس انخفض وما يلى الجهة [illegible]
الشمس واما [illegible] يكون الالوان [illegible] اصفرارها وما يرى [illegible] في الاحيان باعيانها
[illegible] ينبغى ان اقف على السبب فيه والذى يقال ان السبب فيه اختلاف وضع [illegible]
[illegible]
[illegible] ان الناحية العليا يكون اقرب الى الشمس واشكال البصر يكون [illegible]
[illegible] وان الناحية السفلى ابعد منها [illegible] في الطوق الثانى حمرة الى السواد
هو الارجوانى [illegible] الحمرة [illegible]
[illegible] الاول هو ان يكون الارض [illegible] الحمرة ثم [illegible] على التدريج [illegible]
[illegible] يكون طرف [illegible] ارجوانيا واما الاتصال هذه الالوان بعضها عن بعض حتى يكون [illegible]
[illegible] الحمرة واخر مشابه الارجوانية [illegible] وليس في ذلك الرش اختلاف

ولولا ذلك لكان لا يتبدل القرب والبعد مواقع تلك الالوان فانك كلما قربت من الموضع الاول ...
فرايت كل لون على تدرجه وكلما بعدت انقلب الخلاف ذلك لان الانتقال الاول متباعد عن مقابلة
الاول والثاني متقارب اليه وكلما علوت علا معك وكلما نزلت نزل معك فهذا كله يفيدنا ... لو انه
امكنك ان تقرب الشمس اليك لقربت القوس منك وكبرت ولو امكنك ان تبعدها لصغرت وتباعدت
القوس عنك وصغرت وبعض من لا تحقيق له ظن انك اذا قربت من القوس قربت منك واذا بعدت بعدت
وهو خطأ وقولهم هذا الكراثي ايضا بين الارجواني والاحمر الناصع بريح فان اللون المتزج منهما
هو اشد شيئا من الارجواني واشد ارجوانية من الناصع لا لون كراثي لا مناسبة له مع واحد منهما
لان تولد الكراثي بين الاصفر والاسود والسلي اولى من ان يتولد بين احمر ناصع وبين ارجواني والحق
ان اصحابنا من المشائين لم ياتوا في امر هذه الالوان وهذه الفصول بشيء مهم وعسى ان يكون عند غيري
منه ما يفهمه ونفهمه ولذلك يجب ان لا يطالب بعلة هذه الالوان كلها في المراة ولا في ذي الشبح الا
بعد ان نعلم ان لا حقيقة للشبح في المراة ولا اختلاف الوان في المرئي ولعل الاولى ان يطلب في بصرك ثم
يطلب ان في الراكد القائم الذي لا يتبدل كيف تختلف الالوان ايضا واجهد في هذا جهدك سيصل اليه
وهذه القوس في اكثر الامر تلي الارض منها لون وتلي الجو منها لون بينهما لون متباعد الوسط وربما كان
الوسط لون آخر غير ذلك الذي احدسه من امر هذه القوس وانقاس حتى اودعه كتابي هذا كما علم المجلد
الخيال وانه لا يمكن ان يكون منه اكثر من قوسين لان الثاني يكاد ان لا يظهر والثالث كيف يطمع
ومعنى قولي لا يمكن ان يكون ههنا وفيما يجري مجراه هو انه بعيد لبين انه مستحيل فهذا مقدار ما في امر
القوس وسائر ما بقي يجب ان يطلب من غيري واما الشميسات فانها خيالات كالشموس من مرايا اشد
الاتصال والصقالة تكون في جنبة الشمس فتؤدي شكلها ولونها واما النيازك فانها ايضا خيالات في
لونه قوس قزح الا انها ترى مستقيمة لانها تكون في جنبة الشمس منها او سرع لا تحتها ولا امامها وتجب
انها اما ان تكون قطعا صغارا او من دوائر كبار جزء مستقيمة لا سيما اذا ... الشمس من سحب واما الا ان تمام
الناظر بحيث يرى المخروط مستقيما وليس ... فيها انها من سحابين ابيضاني ولو كانت سحب لعلا
نحو لا يعتقد مداخلة الالوان عن تركيب الامساح مختلفة الاشكال والوضع من الشمس واحد فلا يكون
هذه عن كون الشمس في نصف النهار بل عند الطلوع والغروب لا سيما عند الغروب وفي ذلك الوقت
تجد السحاب وكثيرا ما تتفق هذه ان تشابه الشمس ... وتتغير وذلك لان الشمس في هذا الوقت على
السحاب الرقيق في الاكثر وهذه الشميسات تدل على المطر لانها تدل على وجود ابخرة رطبة قال بعضهم انها
ان كانت شمالية عن الشمس دلت ... وان كانت جنوبية ... وقد ... هنا عن ان ...
منها ما تادى هذه الخيالات لا يبلغ ... ان ... ما بين شماليها عن جنوبيها وانه لا يبعد ان يكون
ما هو شمال عند الجنوبي ... والجنوبي شماليا ... اولعل الطبيعيين في تعليل
ما يرى من القوس تارة نصف دائرة وتارة اقل فقال ان ذلك بسبب ان الشمس اذا كانت في الافق كان
الذي يحيط بها نصف طوق الشمس واذا ارتفعت ... ذلك ينقص شيئا وهذا شي لا افهمه ولا ... انا ...
قد يحدث قوس خيالية لا يكون لها الوان وذلك لان في العالم من الضوء ليلا ما يكون بها ... ضعيف ...
رؤية ضعيفة مطلوبة بالضوء الساطع في النواحي ... مثلا احمر وبعضه بالخلاف بل ارى الاشياء
البراقة والمضيئة والحاكية ... في الجبل ... وذلك ما كانت النار ...

النهار حمرا وارجوانية ... البرودي في الليل بجملة ... وذلك بسبب ... ضوء الشمس ... بعيد
يكون الاول ضوء ... من ضوء النهار يجري ... لا شديد الاشراق واما قوس الليل فانه انما يقع في الاحيان على
سبيل الندرة فانها تحتاج في كونها الى ان يكون القمر الشديد الاضاءة حتى ينعكس منه خيال ... الى
الضعيف الموافق لا ينعكس منها ... اشكالا ... وان يكون ايضا الجو ... الاستعداد ...
... عند ما ... في الشهر
مرة ... واما يكون القمر شديد الاضاءة عند ما ... في الشهر
... ان يجتمع ... والاستعداد التام من الجو فلهذا لا يرى له قوس الا في الندرة والله اعلم

الفصل الرابع في الرياح

وقد حان لنا ان نتكلم في الرياح فنقول كما ان المطر
وما يجري مجراه انما يتولد عن البخار الرطب كذلك الريح وما يجري مجراه يتولد عن البخار اليابس الذي هو
الدخان ويتولد على وجهين احدهما اكثري والاخر اقلي اما الاكثري فاذا اصعدت ادخنة كثيرة الى
فوق ثم عرض لها ان ثقلت فهبطت بردا ... فحدث ... حركة الهواء العالي في ... عن الصعود ...
تارة ... حركة ذلك الهواء في جهة وتارة في جهة اخرى وذلك انه ليس في المرتفع الى فوق ما ...
... اذا ... من فوق الى اسفل ... فانه يكون لا الى اسفل ... جهة ان ...
... وحينئذ ... ينعكس ... بجهة المتحرك ...
... الى جهة ان كان ... على ... المتحرك ...
... الى جهة ...
... من ... الى جانب وجانب وربما اضطرها ايضا الى ذلك ... ما يصعد من
... ان ... على الاستقامة وهذا الجنس من الرياح في اكثر الامر
... والادخنة المتصعدة من الاودية وما يجري مجراها ...
ان ... رياح عاصفة وهذه الرياح التي ...
الادخنة ... في اكثر الامر ... في ابتداء ... وكان اصحابنا ... ذلك في
رياح ... في الوقت ... وهذا هو الامر الاكثري في تولد الرياح ايضا ما يتولد
... الادخنة ... الى جهة ... وذلك ... ما يكون هذه الادخنة
المتصعدة ... الى جهة ما ... من الوصول في العلو ... وذلك ... استعمالها
في الصعود واما الرياح ... عن الارتفاع ... من حيث ... الى اول ...
... واما الرياح الاخرى ... ان ... ايضا ادخنة اخرى ... اما من ... صعودها
واما من ... اخرى ... رياح ... في ذلك الجهة ...
... الغيث ... اذا اصابها ... عن الصعود و ... الى الهبوط ...
... وربما ... الريح ... الهواء ... من الهواء ... فانبسط ...
الهواء ... الرياح بالحقيقة ما يتولد عن الدخان اليابس ولو كان الهواء مادة الريح لكان ... هبوبها ...
... وكثيرا ما تهب الرياح ونحن نعلم ان الشمس قد ... من ...
ان ... وكثيرا ما يهب رياح من جهات ... الجهات التي ... ما يكون من ... الشمس ...
... مادة الريح ... مادة المطر الذي هو البخار الرطب ... في اكثر الامر ... والسنة التي ...
المطر ... البخار الرطب ... الرياح والسنة التي يكثر فيها الرياح تكون سنة ... وقلة مطر ...

ماسبق ان سبب المطر في حدوث الريح نازع بان سيل الارض مدوح لانه يتصعد منها دخان فان الرطو
يعين على تحلل اليابس ويصعده ونازع بما يرد البخار الدخاني فيعطفه كما انه قد يكثر معه حدوث البخار الذي
ونحوه والريح ايضا كثيرا ما يعين على تولد المطر بان يجمع السحاب او بان يعين بورود السحاب الى الطرف التام
المذكور او يعين على تحلل ما فيه من البخار الدخاني او يكون مشايعة عن المنفصل فيه من البخار الدخاني حين
انفصاله وان كانت باردة اعانت ايضا بالتبريد واما في اكثر الامر فان المطر يحلل البخار الدخاني ويثقله
ويحلله ويمنعه ان يصعد او يحلل بعضه بعضا فاذا ابتدا ينقله المستعد من الريح ضعفت حركته وكذلك
الريح في اكثر الامر تحلل السحاب وتلطفه ما دامت حرارتها او شدة تحركها والريح المولدة للسحاب تسمى ريحا
سحابية واسم الرياح السحابية يقع في اكثر الامر على هذه الرياح وقد يقال ريح سحابية لما كان من الرياح
ينفصل من السحاب الى ناحية الارض ولانها تنقط منضغطة فهي قوية اسقطاحية معرفة والزوبعة من
الرياح السحابية السليمة الرطبة التي تندفع الى فوق فتصدم غمامة فتلويها وتصرفها فتستدير بازائه وهذه
اردها وربما زادها عرض المنافذ انعطافا ولويا كما يعرض للشعر ان يتجعد بسبب التواء من المسام
وربما كانت الزوبعة من مادة ريحية هبطت الى اسفل وقرعت الارض ثم انتقلها ريح اخرى من جنسها
فلويها وعلامة الصاعدة ان لا ترى فيها الا مسودا واما عرض لها كل ذلك الشكل ثم لزمها الشكل بسهولة
وتجوهر جوهرها لرطوبتها ولو كانت لطيفة لم يلزمها ذلك الشكل وقد تحدث الزوبعة ايضا من تلاقي ريحين
شديدتين او غير شديدتين وربما كانت شديدة قوية بالغة تقلع الاشجار وتختطف المراكب من البحر وربما
اشتملت على طايفة من السحاب او جرم يرى كان سا[..]ه في الجو وبالجملة فانما مبادي هبوب الرياح كيف
كانت يوجب التصرف بالبرد وليس يمكن حصر ذلك ان يعطي للرياح المختلفة احكاما في الهبوب على المطر وغيره
كلية بحسب البلدان كلها بل يجب ان يخص البقاع المختلفة بها احكام خاصة والرياح التي بدوي من السحاب
تحصل المادة منها سادسة ومنها ملتفة صاعقة وشرها الصاعقة الزوبعة وقد يقال رياح سحابية على الكلف
الرياح بهب مقارضها رياح سحابية ضعيفة معها كانها منها والتي معها كانها منها والتي منها الرياح
السحابية عن الجنوب فاصعب هب نقطة سحابية واكثر الهاب المعدودة اثنا عشر ستة منها مشارق وستة
مغارب وثلث نقط شمالية وثلث نقط جنوبية فالمشارق الثلثة مشرق الاعتدال ومشرق الصيف وهو
مطلع نقطة السرطان ومشرق الشتاء وهو مطلع نقطة الجدي ومقابلها مغارب ثلثة والنقط الشمالية
والجنوبية الثلث تقاطع خط نصف النهار والافق وتقاطع دايرتين موازيتين لدايرة نصف النهار تماس
المدارين الدايمي الظهور والخفاء من غير قطع وقد تسمى الرياح اسامي اليونانية والعربية لست تحضرنا الآن
والمشهورات عند العرب ريح الشمال وريح الجنوب والصبا وهي الشرقية والدبور وهي الغربية والتي
تسمى كما وقعت ان يكون هذه الاربعة هي الغالبة ومن الاربعة الشمال والجنوب فانهما مستعملتان لان
بنوعيهما الرياح عندنا اكثر استعمالا واشد على الناس من جهة الريح الغربية لبردها في عقدة الشمال
والمشرق عند الجنوب فيكون الامهات هذه ريحين فالرياح التي تاتي من ناحية الشمال هي ابرد الرياح
لان معنى قولنا شمالية بالقياس الى بلادنا وناحية الشمال عنا باردة ومنها جبال وثلوج كثيرة فيمر بها الرياح
الباردة فتهب الينا فان جاز ان يتفق الى ناحية الجنوب لم يبعد ان يكون مرورها ببلاد الحارة الجنوبية
هي اسخن الرياح لانها انما تصل الى ديارنا وقد جاوزت بلادا اهويتها حارة وابتدات منها وان كانت كذلك
فلا يصل الينا فالجنوبية وان فرضناها انها ابتدات من موضع بارد فلا محالة انها اذا وصلت الينا تكون

وقد حدثت مكيفة بما كان منها حيث وجدت من المواضع الحارة ولذلك هي كذلك وان كانت ابتدات
من مضاد وهي ايضا كذلك يعتمد لم تعاطيها من بخارات حقيقة من التي من البخار التي في جهة الجنوب مما
وهناك في اكثر الامر وقد يمكن ان يهب رياح من نواحي جنوبية في بلد ما باردة ثم يهب رياح
شمالية ولحق الحار فالبوادي الرملية وعلى اعتبارها فيجر ذلك الحكم الذي حكمنا به انما هو حكم بحسب
الاغلب من البلدان ويحسب رياح باتي الحقيقة من بعد واما الرياح المشرقية والمغربية فيجب ان يكون
اقرب الى الاعتدال وان يقع لها اختلاف كثير بسبب اختلاف البلدان الكاين بسبب البحار والجبال والرياح
الشرقية ما يلينا وعن لا يلي طرفها البحر حارة على اليبس متحققة بالشمس واما المغربية فانها مائلة على البخار في الرطب
اعني من المغرب لانه اكثر مما وردت وانما البحر في جانبين منه فقط وقد حكمنا على الحارة منه فيها وكان
ابعد ثم تشبه الرياح المشرقية الصيفية اعني الخارجة من مشرق الصيف الى انها صافية يحب حارها
الريح الشرقية الشتوية الى انها تضعف ابتداء ثم رطب انتهاء تخفيف ابتداء لانها تحلل الموجود من البخار
فاذا استقت الخلخلة المارب وما حولها وتحملون الغربية الجنوبية مقارنة الشرقية الصيفية وتشبه
الشمالية الشرقية والغربية الصيفية الى انها تبرد الملوحة وصبل والشرقية ربيعية صيفية والغربية
خريفية شتوية وهذه احكام غير يحسبها المعروف ولكن يشترك في ان كل ريح انما اشتد هبوبها ويجعل
بان يكون الشمس في جنبها وان الشمس لا يقدر على احداث ريح قوية من جهة الارض الاعتدال وقت الاول
انما يحلل فان احكامها في الشمال بالقياس الينا اعلى منها في الجنوب والصيف يقلل فيه الريح لغور الما
والشتاء يقل فيه الريح لمخصوص الجامد وربما اتفق ان يكون اذا اتفق من الاسباب ما يتبادل المادة جميعا في
بعض اياما ان تكثر فيه الريح الجمود وشدة الجو فيكون الى ان تستعد بالسبب او المطر لذلك فان الحامد في اليابس
الصرف لا يجلبان ولا يحركه والرياح الباردة فقد تختلف فتكون يابسة وباردة وهي من نوع واحد
كذلك الحارة فيكون اخرى واحرا وهي من نوع واحد والسبب في ذلك اختلاف عرض مباين من
البلاد والمادة التي منها تكون والفصل من فصول السنة وما كان من هذه الرياح متضادة فقل في
الهبوب معا ولا سيما ما كانت كذلك بالحقيقة وكان من ابعد طرفين واما من موضعين معا وبجهة
شمال او جنوب الا ان السبب الفاعل للرياح وهو الشمس لا يكون ما يلائم معا واحدا الى الجهتين المتضادتين
وانما اتفق لا بسبب الفاعل بل بسبب المنفصل حدث دوخته فيهما ما حدث ما ولكن ما عرضا دائما وجهة الا ان
لا يكون قد بادر منهما احدى الجهتين الى الاخرى بسير بعيدا واولى الوقتين به اغرب لان النظام
الاول وقد يتفق في بعض البلاد ان يوجد ريح دون ضدها والرياح متضادة قد يعرض لها ان يتفاوت
في واحد بجاورنا الريحين المتضادتين في الملتقين احدهما من مغرب الشتاء والثانية من مشرق الصيف
معا وان ملتقين في رطب الجو لان كل واحد منهما رطب هنا شمالية وذلك يعرض في البحرية ولما القيس
تماثيع في صوتها ولكن معنى لهما نازع ان تتعاونا وتتفق الريح الواحد ان يتضاد مبتداها شيها واحد
الريح الحارة من المشرق الشتوي فانها تحدث اولا كما قالوا لان الشمس كالشرق تضعف الرطوبة المنعقدة
ليلا وتحللها اذا انتبهت وتصاعدت البخارات وزادت رطوبة تحللها تلك الريح ثم الرياح خواص يختص
بكل واحدة منها يجب ان يتعرف ذلك من الكتب الجزئية ومن شان الرياح التي عرضنا منها كل ذلك
منها ما يصل الشمس بالجنوب وكل الجنوبية اول ما يصل اليه وخصوصا الشمالية والجنوبية لا يهب كما
وافته الشمس ناحيتها اولا وذلك لان الشمس تحلل اجاسا من البخار والدخان لعرضها ولا يقدر ان تحلل الها

من الرطوبات الى البخار بسرعة في اول وصولها ولم تعلها وتسلها وتبلها الارض لا جرم لا يرتفع
عن الحرارة دخانا كثيرا فان الارضية تعين على تصعدها مخالطة المائية وبهذه العلة قد يأخذ من شرقي [illegible]
وخصوصا الجنوبية التي لا تهب منها لعظم [illegible] من الارض اليابسة لان اليابس ابطأ
انحلالا لا تكون تلك هذه الرياح [illegible] قربا من شهر [illegible] وتسمى ايضا [illegible] الصحو وبعضهم يسمى
ان يجعل الرياح بيضا من غير سماد وكان يجب ان تقل هذه الرياح الشمالية لتقلل [illegible] الجهة رطوبات
فرطب تلك الارض وتعبرها للتسخين ولولا ان تلك الارض واسعة كثيرة لما كانت رياحها عظيمة ونافعة
الشتاء فلا تنفق ان يلقنا ما يحدث من الرياح الجنوبية لبعد المسافة فاذا جاوزت الشمس تلك المكان
احدث تهب واما عند بعد الشمس عنها جدا فالاولى ان لا تهب واما سائر الرياح فليس الامر فيها بهذا
التأكيد وهذه الرياح التي تتبع حركة الشمس تسمى الحولية واكثر ما تهب نهارا بسبب الشمس وكل
ريح فان قوتها في البلاد التي تبتدئ منها وضعفها فيما تقابلها واكثر الرياح هي الشمالية والجنوبية لوفور
المواد عند كل واحد من القطبين المواد المعدة لترطيبها الارض لتصعيد الادخنة عنها واستحالتها واما
سائر الرياح فانها انما تهب في الاقل وكما اتفق ان ظن قوم ان المياه معدنها كلها وهو في جوف
الارض كذلك فقد ظن قوم ان الرياح ايضا معدنها عنصرها في غور الارض وانها تهب من هناك بعدد
ولو كان الامر كذلك لكانت الرياح التي تخرج من الارض تبتدئ قوية ثم تضعف كالماء المستقى فانه
في ابتدائه يقوى ثم يضعف وليس يوجد حال الارض التي منها تبتدئ الرياح في هبوبها هكذا [illegible]
هكذا وانما لا تشتد الرياح في اعلى الجو وانها لو كانت الهبوب الاصل واحد [illegible] رياح متصلا
شتاء ومع ذلك فان الريح العليلة التي ليست كلية الريح فقد تحدث من احتقانها في الارض زلزلة و
رجفة فلو كانت الرياح كلية محصورة في الارض لكانت تخسف البقعة المحصورة فيها وتخلصت دفعة
ومما يلحق ان نلحق بهذا الفصل حال الرعد والبرق والصواعق ثم الكلام على الشهب وذوات الاذناب
والعلامات الهائلة في الجو

الفصل الخامس في الرعد والبرق والصواعق وكواكب الرجم والشهب الدائرة وذوات الاذناب

فنقول ان من شأن البخار المتولد
في الغمام ان يصحبه وخصوصا في الفصول الحارة بخار دخاني فيه ما يشتعل معا صاعدا [illegible] ومنه ما
فلا عاصف بل يبقى فيه ويرد لبرده وذلك لان كثافة الغمام يحبسه فلا يبعد ان ينعقد في الهواء البارد [illegible]
الشريع لو انعقد المنعقد الذي يحتاج عن ثابت البرد فيه منه فانه اذا كان خالصا اسرع ولم
يبطئ مرة في [illegible] لها اليبس والاشتداد وهو بين متحركة [illegible] الحرارة ايضا فاذا احتبس مرة ما
البخار المائي [illegible] البخار فانه اسرع [illegible] الدخان لان طبعه البرد في المادة اقوى منها في الارض
وكذلك رجوعها لطبيعتها وحركته الى فوق ابطأ من حركتها واذا كان كذلك يتعاون برده في حبسه
على جمع الدخان وتبريده وعصره اياه الى انحصاره في ذاته فتكاثف البخار حوله [illegible] العصر [illegible]
على السحاب اعني في الاعراف لزيادة تكاثفه فتعاون الاسباب على [illegible] ما [illegible] الجهة التي تتعلق
بها [illegible] عنها والقعود ويستحيل [illegible] في السحاب عند الى الجهة المتخلخلة من السحاب في اكثر الا
وهي الجهة التي تلي الارض لانها اعني من الجهة العلوية المتلبدة بالبرد واسخف اذا كان [illegible]
المادة بحثها الى الانفصال وربما انفصلت لا عن جهة مثلها في خروج الدخان المتدافع الى فوق من
مقدم [illegible] لها فوق بل لها اسفل وربما كان احتباسها في السحاب [illegible] بردها فارغا سافلها الى اسفل

بردها ولو كان هذا البخار صعد مجتمعا على المضي من كثافة اعالي السحاب فلم تقاومه كثافة وبقيت
فيه حرارته [illegible] ربما والريح اذا اعصفت في الهواء الرقيق اللطيف اسمع لها صوت شديد فكيف
في سحاب كثيف يجب ان يسمع له صوت الرعد ولان هذا الدخان لطيف مستعد للاشتعال فانه يشتعل
[illegible] يشتعل حينئذ بالحركة الشديدة والحكاكة الشديدة القوية مع جسم كثيف والحك نفسه اولى
بالاشتعال من نفس الحركة او مثلها وقد علم هذا في موضع آخر فلا عجب ان يحدث الحكاكة والاصطكاك في
الحرارة مفرطة فيشتعل [illegible] نارا وتستحيل [illegible] واذا ثبت ان [illegible] ان الاشياء اللطيفة تسهل اشتعالها
[illegible] في حركة [illegible] على الاجساد [illegible] في الليل فانك ترى اصواتا والحامات لطيفة
يحدث من [illegible] الحركة اللطيفة وكيف اذا حرك التي اللطيف المختلط من مائية وارضية [illegible] منها الحرارة
والحركة [illegible] حركة شديدة وسرعة لطيفة دخانية وربما كانت
اشتعالها من [illegible] الجوهر [illegible] وقد يعرض ان [illegible] بعض [illegible] التي في جوهرها [illegible]
دهنية ثم [illegible] لطيفة فيشتعل [illegible] في جيب [illegible] ويرتفع على وجه الارض
[illegible] بين [illegible] القطن المنفوش بل كال النار التي
تشعل في [illegible] والنوشادر اذا وضعت قبسا في حجر قرب من بخار سراج فاشتعل
ومن [illegible] قيام البخار على ان [illegible] يكون الطف وارق كثيرا ولا يكون برق الا ومعه رعد لا انه لا
يكون الا من ريح يضطرب في الغمام ثم [illegible] البرق يرى والرعد يسمع ولا يرى فاذا كانا
حدوثهما معا [illegible] البرق في الآن [illegible] الرعد لان [illegible] البصر ابعد من مدى السمع فان البرق يحس في
الآن [illegible] والرعد [illegible] يحس بعد زمان لان الابصار لا يحتاج فيه الى الموازاة و
الاشراق [illegible] وجوده بزمان واما السمع فيحتاج فيه الى تموج الهواء وما يلزم من [illegible]
الصوت الى السمع وكل حركة في زمان لهذا ما يرى وقع الناس [illegible] اذا كان [illegible] في موضع بعيد
[illegible] الصوت بزمان محسوس القدر واما اذا قرب فلا يمكنك ان تعرف بين ذلك الزمان [illegible] و
بين الآن [illegible] الرعد والبرق في اكثر الامر هو الحركة الرعدية التي تحدث صوتا وتشعل اشتعالا فان
كان البرق ايضا بسبب الرعد فان الريح المشتعلة [illegible] في السحاب فيسمع لطرفه صوت [illegible] بزمان
[illegible] في حدوث ذلك الصوت فان السبب الاول انما يحدث من مصادمة ما بين الرطوبة [illegible]
حركة عنيفة [illegible] كون هو سبب الصوت كما انا اذا اطفأنا النار [illegible] حدث صوت
يحدث [illegible] هوائية عنيفة [illegible] ذلك [illegible] الهواء بحركة السريعة الصاعدة او المائلة
وربما [illegible] بما يحدث منه الصوت والثاني انه [illegible] رعد وان لم يسمع فانه لن [illegible] في العنف
[illegible] ولا يبعد ان يكون مع الرعد برق فليس كلما عصف [illegible]
[illegible] اشتعلت والذي [illegible] عن حدوث الرعد بسبب [illegible] السموم [illegible] لان لها من الحركات ما
[illegible] احكام الرياح والرعود يختلف اصواتها بسبب الرياح الخارقة والسحب المخروقة [illegible]
[illegible] ومن [illegible] وجمود والشمال [illegible]
تحدث في السحاب رعدا وبرقا كثيرا [illegible] الرعد والبرق [illegible] لكن قال ان البرق
شعاع الشمس ينعكس في السحاب او انه قطعة من نار الاثير [illegible] وكن قال انه عكس شعاع [illegible]
[illegible] ان لا عمق [illegible] هذه الاقاويل ولو كان البرق شعاعا لما

صناع

في كيفية السحب الناشئة لئلا لا يبرق واما الجرم الارضي فلا يزاح له الى اسفل لرحابة معه وطباعه
ويحركه مدد واما الصاعقة فانها ريح سحابية مشتعلة لبثت لطيفة لطف البرق الذي لا جل لا يبقى
البرق زمانا معتدا به بل يطفا ويطفأ بل هي ريح سحابية مشتعلة تنتهي الى الارض لا ضعفها وعدم
المشتعل لانحصاره ولاجتماع ثقل الارضي او لاضطرار الى ذلك المأخذ والجملة على ما بانا بروقتها
مع تخلف وربما كانت رياحا سحابية سادجة فيكون صاعقة لطيفة وربما كان لا لجها فقط وربما كانت
اللون وربما كانت تنفذ فيما تصادم في وجهها لكنها تنفذ في الاجسام المتخلخلة ولا تحرقها ولا يبقى فيها اثرا
وربما كان اغلظ من ذلك فتنفذ في المتخلخل ايضا ما يبقى فيه اثر اسوداد وتذيب ما يصادم من الاجسام
المتكاثفة ولذلك ما تذيب الصفائح المنصبة على الترسة وتحرقها المحرج من الفضة والنحاس ولا تحرقها التي
ان ربما سودتها وكذلك فقد يذيب الذهب في الصرة ولا تحرق الصرة الا ما عرق عن الذوب وربما كانت
سحابية ريح شعلة ويكون من مادة كثيفة فيكون شر الصواعق وبالجملة فالصواعق رياح سحابية
مشتعلة وربما طفيت هذه الصواعق فتستحيل اجساما ارضية بحسب المزاج الذي يكون فيها وعلى ما
اتصفنا لكن بحسب حرها واذا ارادت صاعقة ان تصيق فعلها جاورها في اكثر الامر او ريح واما الآ
المخسوفة في اعلى الجو فانها متكونة من الدخان اذ البخار لا يصعد الى ما هناك لثقل حركته ولا يبرحها
دون ذلك واما الدليل على انها تكون من دخان فلان الهواء والبخار الرطب لا تشتعل البتة والاجسام
اليابسة المتصلة لا يحصل هناك حتى تشتعل الا ما كان منها لطيفا دخانيا ومن ذلك شهب الرجوم وما
ايضا البخار الدخاني لطيف السريع الطفء وذلك ان هذا الدخان اذا وصل الى الجو المحرق اشتعل
فجرى فيه الاشتعال كانه يعدو ويكون كانه يشتعل ظل جرى كان كوكبا يعدو وقد يتفق ان يبقى
الاشتعال طويلا فيظنه مسيرة من الزمان وقد يكون له شيء هذا اذا كانت المادة اكثف وقد يتفق
هذا العرض بسبب البرد اذا احضر البخار الدخاني وعرض ان يحتبس لسرعة اشتعال التي عليه بما يؤدي
او كان بسبب اشتعاله انضغاطه من البرد فحركه من ذلك الى اسفل لعله انكاءمن من البرد فيشتعل
الحركة وكثيرا ما تسقط الرجم ويرى له رماد ويجب ان نتكلم ههنا في علة طفو النار حتى نوصله الى معرفة
شيء بما نريد ان نقوله من بعد فنقول ان المفهوم عند الجمهور من قولنا انطفئت النار انه زال الضوء و
الاشراق الموجود في الجرم المسمى عندهم نارا حتى بقي ذلك دخانا او هواء او شيئا آخر ان امكن ويسمى انها
لم يطفأ ليس هو بثبت نارا واحدة بعينها يبقى مشتعلة في موضع واحد على حسب ظن من يظن ان النار
فيبقى هي واحدة تحفظها مادة الدخان المستمدة للاشتعال بل يسمى لا يطفأ ههنا انها لا تزال تخلف
سعرها متجددا فان كل نار بعينها مما يعرف عند الجمهور نارا فانها تبطل ويتجدد اخرى على الاتصال ويكون
في كثيف طفي ويجدد ما لكنهم ما داموا يرون التجدد يتبلا يقولون ان النار لم يطفأ والسبب ان النار
يجب التجدد ان كل ما حصل منها امعن الى فوق بطبعه فيلحقه من البرد ما يطفيه اذا بعد عن معادنه وامعن في
حس الغريزة ولما كان الضوء لا علة ليس هنا للجرم ذات النار الصرفة بل عرض للنار اذا كانت متعلقة
بمادة دخانية ويكون حال الضوء تلك المادة الدخانية بحسب هذا فيما سلف كان طفء النار انما ينبغي
بنفس القوة الفاعلة للاشتعال والاشراق واما بسبب القوة القابلة اعني جوهر الدخان فمن المعلوم ان
القوة الطبيعية الفاعلة ما دامت ملاقية للمادة القابلة فمن المستحيل ان يبطل فعلها الا ببطلانها فاذا بطل
هذا الاشراق فالسبب لا محالة فيه اما من جهة الفاعل بان يكون تلك النار قد استحالت برودتها او

بطريقة هواء او شيء آخر وهذا هو الطفوء الذي يكون في جو الهواء والماء بسبب البرد والرطوبة واما
بسبب المادة فانها اذا استحالت استحالة تامة الى النارية حتى لم يبق فيها من طبيعة الارضية شيء بطل
الدخانية فلم يكن للنار شيء يتعلق به ويشرق فيه اعني الشيء الذي كان نارا ساطعة والنار لم يبق نفسه في
كان كذلك فان النار من الحس وقيل انها طفيت فهذه الشهب الكواكب ذوات الاذناب و
ذلك يستحيل ان يطفأ وهي في العلو بالسبب الاول لان البرد والرطوبة لا سلطان لهما هناك بل
انما يطفأ بالسبب الثاني بل يطفأ بالسبب الثاني وهو ان مادتها يستحيل بالكلية نارا صرفة لا يرى
ضوء ويجوز ان ينال الشعلة المرتفعة الى ما هناك ما دامت لم يطفأ منها انها والسرعة بالعدد انما الشعلة سببها
الى ان يستحيل الكلية الموجودة منها فان الشيء هناك لا يحتاج الى ان يتحرك الى موضع آخر وعلامة حرمه فان
الطبيعي هو ذلك ولا البرد ايضا يسوقها اذ لا يوجد هناك ويجوز ان يكون بان ما لا يطفأ على سبيل
اذا كانت المادة ذات مدد وكانت تجذبها حاصلة مع الاشتعال في حقيقة الموضع الطبيعي له وان اتفق ان
يكون على الاتصال حرك شعل وتشف بلا استحالة التامة ولحق مقامه حرك آخر شعل فيكون الضوء
محفوظة فان كانت المادة لطيفة وحقيقة حتى حصل لها باللطافة ان كانت سريعا الاستحالة الى النارية
والخمدان مكث من محصول في الجو الذي فيه النار فربما اضمحل اشتعالها وخمد وحصلت نارا
فشف فان كانت المادة كثيفة وذات مدد وثقيلة فانها ينطفي استحالتها نارا خالصة ولا يكون لها برد يطفو
ولا ايضا يحصل سوقها الى ما فوقها في جو النار الى ان يبلغ المكان الشديد فوق النارية فيعرض لذلك
ان يبقى ايضا نارا اشتعالها مدة طويلة اما على صورة ذؤابة او ذنب واكثره شمالي وقد يكون جنوبيا وما
على صورة كوكب كما رئي في الهجرة سنة سبع وتسعين وثلثمائة فبقي قريبا من ثلثة اشهر يلطف
لطفا حتى اضمحل وكان في ابتدائه الى السواد والخضرة ثم جعل كل وقت يرمي بشرر ويزداد بياضا ويلطف
حتى اضمحل وقد يكون على صورة لحية او صورة حيوان له قرون وعلى سائر الصور وانما يكون ذلك اذا كان
هناك مادة كثيفة واتفق لطفا اجزائها يسيرا يسيرا وتحللت عنه متصورة كذوائب شعرية او قريبة من ذلك
ما يثبت منها مدة لا يطفأ لزمه ان يتبع حركة الهواء الدائر بحركة الفلك فلزم ان كان له شروق وغروب
ويقل يكون امثال هذه الاثار لا يحتمل ان يكون مادة دخانية ما فيها ان يبلغ ذلك الموضع ولا يتحلل
في الطريق وان يكون كثافتها الكثافة التي يبقى بها مشتعلة مع سرعة الا قوة شديدة وقد يعرض ان يكون
دخنة تصعد الى الجو كثيف واغلظ وارطب من ذلك فلا يشتعل بل يعرض منها علامات في الجو هائلة
وربما كانت تكونها من اشراق الشمس كما يرى في الصبح غيوم الشرقية يحمر الغربية اصلا وربما نجمت
منها كوة وهبات وخيلت انها هوات في الجو واخاديد او ميا ممتعلة في السماء تختلف باختلاف
لحمها وعرضها فما استعرض وقل عمقه يسمى [illegible] وما ازداد عمقه ولم يتسع عرضه يسمى [illegible]
والاسبق اشد [illegible] لذلك لا سيما ان الاسود ان يحكي البعد والمسوقد المظلم فاذا اجتمع لونان اسود
اسبق في سطح واحد خيل الابيض انه اقرب والاسود انه ابعد لان الابيض اشبه بالظاهر والظاهر
بالقرب والاسود بالصد والطبيعة الف الوجود والبياض وهذه الاثار كلها يدل على الرياح وقلة الامطار
وعلى يبوسة الجو وعلى [illegible] وعلى الامراض الحارة اليابسة القاتلة والله اعلم بالصواب

الفصل السادس في الحوادث الكبار التي تحدث في العالم

وما يتعلق بها ان نتكلم في هذا الموضع امر الطوفانات فنقول ان الطوفان هو غلبة من احد العناصر الاربعة على الربع

المعمور كله او بعضه او كون احد العناصر الاربعة على الربع المعمور كله او بعضه غالبا بهذه الصفة على حسب
ما يرى اهل اللغة استعمال لفظه والامر في هذا المجهور من امر الطوفان هو ما كان من الماء وكان هذا الاسم
وانما وضع لهذا المعنى فنقول ان السبب في وقوع الطوفانات اجتماعات من الكواكب على هيئة من الهيئات
يوجب تغليب احد العناصر في الربع المعمور ومنها اسباب ارضية واستعدادات عنصرية فالمائية
منها فيقع من انفعالات البحار على صقع كثير دفعة لاسباب عظيمة ريحية توجب ذلك او اسباب توجب شدة
من المدد من امطار دائمة ولاستحالة مفرطة تقع للهواء الى المائية والنارية فيعرض من اشتعالات الريح
العاصفة وهذه اشد انتشارا والارضية فيعرض لسيلان مفرط يقع من الرمال على وادي عامرة او بحيث
تسيل ارضية باردة تحرق بما جاورها عنه والهوائية فيقع من حركات ريحية شديدة جدا مسرعة ومما يقنع
في وجود هذه وحدوثها كثرة الاخبار المتواترة في الطوفان المائي ومما يقنع في اثبات ذلك ان الاشياء
القابلة للزيادة والنقصان والقلة والكثرة وان كان اكثر الوجود فيها المتوسط ما بين طرفي
الافراط والتفريط وما يقرب منه فان طرفيهما لا يخرجان عن حد الامكان وكما قد يتفق كثيرا ان يأتي
السنون على بقاع عظيمة من المعمورة فلا يكون فيها مطر البتة وذلك في جانب النقصان فكذلك قد
يمكن ان يفرط المفرط دفعة واسرع ويستحيل الهواء الرطبة مائية دفعة ان كان ما بين هذه الاوساط مختلفا
بالزيادة والنقصان وكذلك في سائر الطوفانات وان كان ما يحكى من ابتلاع البحار بجهة من الفلك صحيحا
فيجب ان ينتقل بانتقاله حتى يصير وقتا ما هذه النواحي التي لا يجوز ان يغمرها الماء وهو ان يتحول الموضع
الذي فيه البحر الاعظم بانتقاله من الفلك كالاوج او الحضيض او شيء آخر يجري في قرب معدل النهار فيميل الماء
الى المكان الذي يجب ان يكون فيه المعمورة وينكشف قطب او قطبان وينتقل اليها البر الغالب البحر
هناك مانع من الماء فيكون الارض مقسومة الى بر وبحر ليس احدهما يحمل الماء بالحيوانات المتنفسة
من الهواء وكذلك ان كان رحال الجبل وما يحدث من [illegible] والاشياء التي لا حقيقة له فيمكن ايضا ان يكون
لعلة الموج انما يقع دائرة معدل النهار فان جميع ذلك مما يوجب انتقال الماء وان لم يكن
ايضا يمكن فانما قلنا من الافراطات وما يحكيه من امكان انتقال البحار من ناحية قطب الى قطب غير
خارجة عن الامكان ونحن نعلم ان قد يحدث ان ناحية الشمال كانت مغمورة بالماء حتى تولدت الجبال
والآن فالبحار جنوبية فالبحار منتقلة وليس يجب ان يكون انتقالها محدودا [illegible] وجوه كثيرة
بعضها يؤذن بانقطاع الماء ويشبه ان يكون في العالم قيامات تتوالى في سنين لا يضبط تواريخها
وليس يستنكر ان تفسد الحيوانات والنبات او اجناس منها ثم تحدث بالتولد دون التوالد وذلك
لانه لا برهان على امتناع وجود الاشياء بعد انقراضها على سبيل التولد دون التوالد فكثير من الحيوانات يحدث
بتولد وبتوالد وكذلك النبات وقد [illegible] من الشعر وعقارب من الطين والفأر [illegible] والفأر يتولد
من المدر والضفادع تتولد من المطر وجميع هذه الاشياء فلها ايضا توالد وليس اذا انقطع هذا التوالد
فلم تشاهده سنين كثيرة يوجب ان لا يكون له وجود في النوع عند [illegible] ما يقع من الفلك لا يتكرر الا
حين واستعداد من العناصر لا يتفق الا في زمان طويل [illegible] ان كل ما يتولد من العناصر بمزاج
يؤدي الى وجود نوع لو وقع ذلك المزاج بسبب اجتماع العناصر على مقادير معلومة فاذا كانت العناصر
موجودة وانقسامها الى تلك المقادير واجتماعها ممكنا فالمزاج الحادث منها ممكن فان كان المزاج الاول
غير كاف بل انما يكون بامتزاج ثان وثالث وانه كان الحيوان يتولد عن امتزاج العناصر فليس يمكن

ان يحدث الاجتماع الثاني والامتزاج الثاني بعد حدوث الامتزاج الاول من غير ان يؤدي فان
ظن ان ذلك يمتنع لا لامكان نفسه وقوع محدودة كالرحم والنطفة فان الكلام يعود الى المادة التي
في المزاج الذي يقع في الرحم حتى يكون فيما يكون والذي يقع النطفة حتى يكون منه ما يكون فان
الكلام في ذلك كالكلام في الاول فان جميع هذه انما يكون عن امتزاج ينتهي الى العناصر فان اسند ذلك
من العناصر ثم يتحلل والرحم مثلا ليس يفعل شيئا الا اسطقسا او جماعة [illegible] واما الاصل فهو الامتزاج الاول
من الاجتماع وهذا الاجتماع لا يمكن ان يقع عن قوى جامعة في الرحم وغيره فلا يبعد ان يقع باسباب اخرى
والاتفاق فانه ليس من امر الارض يستحيل ان يوافي من امر الماء ويلتقي على وزن معلوم وليس
يمتنع ان يقع ذلك الوزن ولا معاوق فلا يحتاج الى حيوان واما القوى الفعالة فههنا واهب القوى
اذا حصل استعداد يفعل بعد المزاج الاول ما يجب في تكميل النوع من الامزجة الثانية والثالثة [illegible]
التي يهيئها العالي وقتا كلما ان كانت مثلا رحم كان قد ذلك اسلس واوفق وان لم يكن فليس يستحيل
ان يقع ذلك من حركات واسباب اخرى فان كان الرحم يفيد شيئا غير المزاج الذي يستعد به لقبول
فيكون الرحم حافظا لهيئة الصورة وليس هذا مذهب اهل الحق من المشائين بل الصور والقوى انما يجوهر
انما يستفاد كلها من المبادي التي هي موجودة وانما الاختيار اذا وقع الاستعداد والاستعداد هو المزاج
فاذا كان جائزا ان يجتمع الاركان على نسبة من ارتفاعها توجب اي مزاج كان ويتركب ثانيا على اي نسبة كانت
فكانت الاستعدادات يحصل من ذلك وكان لا يجب ان يعارض ذلك ما هو مستعد مضاد وكان الفيض
الواهب للصور من عند المبادي الوالية فما ترى انه يجوز تكون اي مركب شئت من العناصر لا على سبيل التوالد
ولولا هذا لكان يجوز ان يقع للانواع انقطاع وذلك لانه ليس يوجب ان يكون عن كل انسان انسان
ولا عن واحد من الناس ولكن يمكن ان لا يعرض له ذلك بما اكثري ولا يستحيل ان يعرض وقت ما يتفق فيه ان
يعرض كل الناس من غير ان يكون عن كل واحد منهم خالف اذ لا يوجد ولا واحد منهم واجبا بالضرورة
ان يكون منه آخر لان الجماع الذي هو مبدأ النسل ارادي لا ضروري وقد يقع السعد في الشأن
طبيعي من جهة الاكثري لا من جهة الضروري او ارادي ولا شيء من هذين يجب ضرورة فيجوز ان يقع
النادر بخلاف ذلك اليوم لكن حركات [illegible] من الافلاك توجب كون اشخاص من هذه الانواع
متتابعة حتى لا يكون لشيء من الانواع انقطاع بحيث لا يعود لكان يجوز ان يقع انقطاع لا يعود له ولكان
هذا الكائن قد وقع فيما لا نهاية له من [illegible] الله واتت اذا [illegible] الصناعات وحصلها عن [illegible]
الناس ومن الهام الله وانها لا يكون [illegible] الا وهي شخص والهام شخص فان الكل [illegible] لا يوجد له
[illegible] بمن روى حادث فهو حادث بعد ما لم يكن اصلا فكل صناعة حادثة [illegible] على حدوثها [illegible]
ويدل حدوثها ان الناس [illegible] لا يمكن [illegible] لا يصح [illegible] الانسان الذي
لا يختص بخاصة الهام [illegible] مخالفة للوجه [illegible] فيجب ان يكون الانسان الذي [illegible]
منها خاصة يكون الناس [illegible] ولا يجوز ان يقال ان تلك الخاصة لم تزل موجودة [illegible]
الاولين ثم انقرضت الى ان ما وجد تلك الخاصة لناس باعيانهم فيكون اول انسان [illegible]
المبادي التي يختص بها وان كان كذلك وجب ان يكون اول [illegible] لا بالولادة وهذه الخاصة اما
[illegible] ثم [illegible] الصناعة [illegible]
الاسطقسات [illegible] والهام [illegible]

الفن السادس من الطبيعيات كتاب النفس

قد استوفينا في الفن الاول الكلام على الامور العامة في الطبيعيات ثم تلوناه بالفن الثاني في معرفة الاجرام والصور والحركات الاولى في عالم الطبيعة وحققنا احوال الاجسام التي لا تفسد والتي تفسد ثم تلوناه بالكلام على الكون والفساد واستقصائه ثم تلوناه بالكلام على افعال الكيفيات الاولى وانفعالاتها والامزجة التي تحدث منها وبقي لنا ان نتكلم على الامور الكائنة فكانت الجمادات مما لا حس له ولا حركة ارادية اقدمها واقربها تكونا من العناصر فتكلمنا فيها في الفن الخامس وبقي لنا من العالم الطبيعي النظر في امور النبات والحيوان ولما كان النبات والحيوان متجوهرا عن صورة هي النفس ومادة هي الجسم والاعضاء وكان اولى ما يكون علما بالشيء هو ما يكون من جهة صورته رأينا ان نتكلم اولا في النفس الانسانية والانسان وانا لم نعمل ذلك لان هذا الشيء مما يضطر الى النفس المناسب بعضه لبعض والثاني ان النبات يشارك الحيوان في النفس التي لها فعل القوى الغذائية والتوليد ويجب لا محالة ان ينفصل عنه بقوى نفسانية تخص جنسه ثم تخص انواعه والذي يمكننا ان نتكلم عليه من نفس النبات هو ما يشارك فيه الحيوان ولسنا نشعر كثير شعور بالفصول النوعية لهذا المعنى في النبات واذا كان كذلك الامر لم يكن نسبة هذا القسم من النظر الى الكلام في النبات اولى من نسبته الى الكلام في الحيوان اذ كانت نسبة الحيوانات الى هذه النفس نسبة النبات اليها وكذلك ايضا حال النفس الحيوانية بالقياس الى الانسان والحيوانات الاخر واذ كنا انما نريد ان نتكلم في النفس النباتية والحيوانية من حيث هي مشتركة وكان العلم بالمخصص بعد العلم بالمشترك وكنا قليلي الاشتغال بالفصول الذاتية للنفس نفس ولنبات نبات وللحيوان حيوان لتعذر ذلك علينا كان الاولى ان نتكلم في النفس في كتاب واحد ثم ان امكننا ان نتكلم في النبات والحيوان كلاما مخصصا فعلنا واكثر ما يمكننا من ذلك يكون متعلقا بابدانها وبخواص من افعالها البدنية فلان يقدم معرفة امر النفس ويؤخر معرفة امر البدن اولى في التعليم من ان يقدم معرفة امر البدن ويؤخر معرفة امر النفس فان معونة معرفة امر النفس في معرفة الاحوال البدنية اكثر من معونة البدن في معرفة الاحوال النفسانية على ان كل واحد منهما معين في الآخر وليس احد الطرفين بضروري التقديم لانا آثرنا ان نقدم الكلام في النفس لما اشرنا اليه فمن شاء ان يغير هذا الترتيب على قد لنا فله ذلك لنا معه فهذا هو الفن السادس ثم نتلوه في الفن السابع بالنظر في احوال النبات وفي الفن الثامن بالنظر في احوال الحيوانات وهناك نختم العلم الطبيعي ونتلوه بالعلوم الرياضية في فنون اربعة ثم نتلو ذلك كله بالعلم الالهي ونردفه بشيء من علم الاخلاق ونختم كتابنا هذا به

المقالة الاولى من الفن السادس

الفصل الاول

في اثبات النفس وتحديدها من حيث هي نفس

نقول ان اول ما يجب ان نتكلم فيه اثبات وجود الشيء الذي يسمى نفسا ثم نتكلم فيما يتبع ذلك فنقول انا قد نشاهد اجساما تحس وتتحرك بالارادة بل نشاهد اجساما تغتذي وتنمو وتولد المثل وليس ذلك لها لجسميتها فبقي ان يكون في ذواتها مبادي لذلك غير جسميتها والشيء الذي يصدر عنه هذه الافعال وبالجملة كل ما يكون مبدأ لصدور افاعيل ليست على وتيرة واحدة عادمة للارادة فانا نسميه نفسا وهذه اللفظة اسم لهذا الشيء لا من حيث هو جوهر ولكن من جهة ما هو مبدأ لهذه الافاعيل ونحن نطلب جوهره والمقولة التي يقع فيها من بعد ولكنا الآن انما اثبتنا وجود شيء هو مبدأ لما ذكرنا واثبتنا وجود شيء من جهة ما له عرض ما ونحتاج ان نتوصل من هذا العارض الذي له الى ان نحقق ذاته لنعرف ماهيته كانا قد عرفنا ان لشيء يحرك محركا ولسنا نعلم من ذلك ان ذات المحرك ما هو فنقول اذ كانت الاجسام

التي نرى ان النفس موجودة لها اجساما وانما تم وجودها من حيث نبات وحيوان بوجود هذا الشيء لها جزء من قوامها وآخر القوام كما علمت في مواضع هي صنفان جزء يكون به الشيء هو ما هو بالفعل وجزء يكون به الشيء هو ما هو بالقوة اذ هو بمنزلة الموضوع فان كانت النفس من القسم الثاني ولا شك ان البدن من ذلك القسم فالحيوان والنبات لا يتم حيوانا ولا نباتا بالبدن ولا بالنفس فيحتاج الى كمال آخر هو المبدأ بالفعل فلنا ذلك هو النفس وهو الذي كلامنا فيه بل يجب ان يكون هو ما به يكون النبات والحيوان بالفعل نباتا وحيوانا فان كان جسما ايضا فالجسم صورته ما قلنا وان كان جسما بصورة ما فلا يكون من حيث هو جسم المبدأ بل يكون كونه مبدأ من جهة تلك الصورة ويكون صدور تلك الاحوال عن تلك الصورة بذاتها وان كان بتوسط هذا الجسم فيكون هذا المبدأ الاول تلك الصورة ويكون اول فعله بتوسط هذا الجسم جزء من جسم تكمله اول جزء يتعلق به المبدأ وليس هو بما هو جسم الا من جملة الموضوع فتبين ان ذات النفس ليس بجسم هو جزء الحيوان والنبات هو صورة او كالصورة او كالكمال فنقول الآن ان النفس يصح ان يقال لها بالقياس الى ما يصدر عنها من الافعال قوة وكذلك يجوز ان يقال لها بالقياس الى ما تقبله من الصور المحسوسة والمعقولة على معنى آخر قوة ويصح ان يقال ايضا بالقياس الى المادة التي تحلها فيجتمع منهما جوهر نباتي او حيواني صورة ويصح ان يقال لها ايضا بالقياس الى استكمال الجنس بها نوعا محصلا في الانواع العالية او السافلة كمال لان طبيعة الجنس تكون ناقصة غير محدودة ما لم تحصلها طبيعة الفصل البسيط وغير البسيط منضافا اليها فاذا انضاف كمل النوع فالفصل كمال للنوع بما هو نوع وليس لكل نوع فصل بسيط قد علمت هذا الا انما هو للانواع المركبة الذوات من مادة وصورة والصورة منها هو الفصل البسيط لما هو كماله ثم كل صورة كمال وليس كل كمال صورة فان الملك كمال المدينة والربان كمال السفينة وليسا بصورتين للمدينة والسفينة فما كان من الكمال مفارق الذات لم يكن بالحقيقة صورة للمادة وفي المادة فان الصورة التي هي في المادة هي الصورة المنطبعة فيها القائمة بها اللهم الا ان يصطلح فيقال لكمال النوع صورة النوع وبالجملة فانه قد استقر الاصطلاح على ان يكون الشيء بالقياس الى المادة صورة وبالقياس الى الجملة غاية وكمالا وبالقياس الى التحريك مبدأ فاعليا وقوة محركة واذا كان الامر كذلك فالصورة تقتضي نسبة الى شيء بعيد من ذات الجوهر الحاصل منها والى الشيء الذي يكون به الجوهر الحاصل هو ما هو بالقوة والى شيء لا ينسب الافاعيل اليه وهو كذلك الشيء هو المادة لانها صورة باعتبار وجودها للمادة والكمال يقتضي نسبة الى الشيء التام الذي يصدر عنه الافاعيل لانه كمال فتبين من هذا انا اذا قلنا في تعريف النفس انها كمال كان ادل على معناها وكان ايضا يحيط جميع انواع النفس من جميع وجوهها ولا يشذ النفس المفارقة للمادة عنه وايضا اذا قلنا ان النفس كمال فهو اولى من ان نقول قوة وذلك لان الامور الصادرة عن النفس منها ما هو من باب الحركة ومنها ما هو من باب الاحساس والادراك والادراك بالحري ان يكون لها لا بما لها قوة هي مبدأ فعل بل مبدأ قبول والتحريك ليس بان يقال لها انها قوة عليه اولى من الآخر فان قيل لها قوة وعني به الامران جميعا كان ذلك باشتراك الاسم وان قيل قوة واقتصر على احد جزئي ذلك عرض ما قلنا وشيء آخر وهو انه لا يتضمن الدلالة على ذات النفس من حيث هي نفس مطلقا بل من جهة دون جهة وقد بينا في الكتب المنطقية ان ذلك غير جيد ولا صواب ثم اذا قلنا كمال اشتمل على المعنيين فان النفس من جهة القوة التي يستكمل بها ادراك الحيوان كمال ومن جهة القوة التي يصدر عنها افاعيل الحيوان ايضا كمال والنفس التي لا تفارق كمال والنفس المفارقة كمال فاذا قلنا كمال علم من ذلك معنى انها جوهر او ليست بجوهر فان معنى الكمال هو الشيء الذي بوجوده يصير الحيوان بالفعل

حيوانا والنبات بالفعل نباتا وهذا لا يبين عنه أنه جوهر أو ليس بجوهر ولكنا نقول إنه لا يمكن لنا
أن هذا الشيء ليس جوهرا بالمعنى الذي يكون به الموضوع جوهرا ولا أيضا بالمعنى الذي يكون به المركب
جوهرا فأما جوهر بمعنى الصورة فلننظر فيه فإن قال قائل إني أقول للنفس جوهر وأعني به الصورة و
لست أعني به معنى أعم من الصورة بل أعني أنه جوهر أنه صورة وهذا مما لا [illegible] ولا يكون موضع
بحث واختلاف البتة فيكون معنى قوله إن النفس جوهر أنها صورة بل يكون قوله الصورة جوهر كقوله
الصورة صورة أو هيئة والإنسان إنسان أو بشر ويكون هذرا من الكلام فإن عنى بالصورة ما ليس
في موضوع البتة أي لا يوجد بوجه من الوجوه قائما في الشيء الذي سميناه لك موضوعا البتة فلا يكون
كل كمال جوهرا فإن كثيرا من الكمالات هي في موضوع لا محالة وإن كان ذلك الشيء بالقياس إلى المركب
ومن حيث كونه فيه ليس في موضوع فإن كونه جزءا منه لا يمنعه أن يكون في موضوع وكونه فيه لا كالشيء
في الموضوع لا يجعله جوهرا كما ظن بعضهم لأنه ليس الجوهر ما لا يكون بالقياس إلى شيء على أنه في موضوع حتى
يكون الشيء من جهة ما ليس في هذا الشيء على أنه في موضوع منه جوهرا إنما يكون جوهرا إذا لم يكن ولا
في شيء من الأشياء على أنه في موضوع وهذا المعنى لا يرفع كونه في شيء ما موجودا إلا في موضوع فإن ذلك ليس
بالقياس إلى شيء حتى إذا ليس إلى شيء يكون فيه لا كالموجود في الشيء في موضوع صار جوهرا وإن كان بالقياس
إلى شيء آخر بحيث يكون عرضا بل هو اعتبار له في ذاته فإن الشيء إذا لحظت ذاته ونظر إليها فلم يوجد
لها موضوع البتة كانت في نفسها جوهرا وإن وجدت في ذاته شيئا لا في موضوع جاز أن يوجد في شيء
واحد على نحو وجود الشيء في الموضوع فهو في نفسه عرض وليس إذا لم يكن عرضا في شيء فهو جوهر فيه
فيجوز أن يكون الشيء لا عرضا في الشيء ولا جوهرا في الشيء كما أن الشيء يجوز أن لا يكون واحدا في شيء ولا كثيرا
لكنه في نفسه واحد أو كثير وليس الجوهري والجوهر واحدا ولا العرضي بمعنى العرضي في إيساغوجي هو العرض
الذي في قاطيغورياس وقد بينا هذه الأشياء لك في صناعة المنطق فتبين أن النفس لا يبرأ عرضها كونها
في المركب بل يجب أن يكون في نفسها لا في موضوع البتة وقد علمت ما الموضوع فإن كان كل نفس موجودة
لا في موضوع فكل نفس جوهر وإن كانت نفس ما قائمة بذاتها والباقي كل واحد منها في هيولى وليست
في موضوع فكل نفس جوهر وإن كانت نفس ما قائمة في موضوع وكل نفس جوهر هي مع ذلك جزء من المركب
فهي [illegible] ومع جميع هذا كله فلم يتبين لنا بعد أن النفس جوهر أو ليس بجوهر من وضعنا أنها كمال وغلط
من ظن أن هذا يكفيه في أن يجعلها جوهرا كالصورة فنقول إنا إذا عرفنا أن النفس كمال بأي بيان و
تفصيل فصلناه الكمال لم نكن عرفنا النفس وماهيتها بل عرفناها من حيث هي نفس واسم النفس ليس
يقع عليها من حيث جوهرها بل من حيث هي مدبرة للأبدان ومقيسة إليها فلذلك يؤخذ البدن في حدها
كما يؤخذ مثلا البناء في حد الباني وإن كان لا يؤخذ في حده من حيث هو إنسان ولذلك صار النظر في
النفس من العلم الطبيعي لأن النظر في النفس من حيث هي نفس نظر فيها من حيث لها علاقة بالمادة وبالحركة
بل يجب أن نفرد لتعرفنا ذات النفس بحثا آخر ولو كنا عرفنا بهذا ذات الشيء [illegible]
لم يشكل عليه وجوده لكنا أوضحنا في المنطق أن الكمال على وجهين كمال أول وكمال ثان فالكمال الأول
هو الذي يصير به النوع نوعا بالفعل كالشكل للسيف والكمال الثاني هو أمر من الأمور التي تتبع نوع الشيء
من أفعاله وانفعالاته كالقطع للسيف وكالتمييز والروية والحركة والإحساس للإنسان فإن هذه كمالات لا
محالة للنوع لكن ليست أولية فإنه ليس يحتاج النوع في أن يصير هو ما هو بالفعل إلى حصول هذه الأشياء له

بالفعل بل إذا حصل له مبدأ هذه الأشياء بالفعل حتى صار له هذه الأشياء بالقوة بعدما لم تكن بالقوة إلا
بقوة بعيدة تحتاج إلى أن يحصل قبلها شيء حتى تصير بالحقيقة بالقوة صار حينئذ الحيوان حيوانا بالفعل فالنفس
كمال الشيء وهذا الشيء هو الجسم ويجب أن يؤخذ الجسم بالمعنى الجنسي لا المادي كما علمت في صناعة
البرهان وليس هذا الجسم الذي النفس كماله كل جسم فإنها ليست كمال الجسم الصناعي كالسرير والكرسي
ونحوه بل كمال الجسم الطبيعي ولا كل جسم طبيعي فليس النفس كمال نار ولا أرض بل هي في عالمنا كمال جسم طبيعي
تصدر عنه كمالاته الثانية بآلات يستعين بها في أفعال الحياة التي أولها التغذي والنمو فالنفس التي
نحدها كمال أول لجسم طبيعي آلي له أن يفعل أفعال الحياة لكنه قد يتشكك في هذا الموضع بأشياء من ذلك أنه
لقائل أن يقول إن هذا الحد لا يتناول النفس الفلكية فإنها تفعل بلا آلات وإن تركتم ذكر الآلات و
اقتصرتم على ذكر الحياة لم يغنكم ذلك شيئا فإن الحياة التي لها ليس هو التغذي والنمو ولا أيضا الحس وأنتم
تعنون بالحياة التي في الحد هذه وإن عنيتم بالحياة ما للنفس الفلكية من الإدراك مثلا والتصور العقلي
والتحريك لغاية إرادية أخرجتم النبات من جملة ما يكون له نفس وأيضا إن كان التغذي حياة فلم لا يسمون
النبات حيوانا وأيضا فلقائل أن يقول ما الذي أحوجكم إلى أن تقولوا كمال ولم يكفكم أن تقولوا إن [illegible] قوة
هي هذه الكمالات فيكون الحياة هي المعنى الذي يصدر عنه ما نسبناه صدوره إلى النفس من ذلك فالنفس في
نبات واحد ونحن فنقول أما الأجسام السماوية فإن فيها مذهبين مذهب من يرى أن كل كوكب تجتمع
منه ومن عدة كرات تتحرك بحركته جملة جسم حيوان واحد فيكون حينئذ كل واحد من الكرات تتم فعله بعدة أجزاء
وآلات حركة فيكون هو ذا آلات وهذا القول لا يستمر في كل الكرات ومذهب من يرى أن كل كرة فلها في
نفسها حيوة مفردة [illegible] الجسم واحد الفعل لا كثرة فيه [illegible]
اسم النفس إذا وقع على النفس الفلكية وعلى النفس النباتية فإنما يقع بالاشتراك فإن هذا الحد إنما هو للنفس
الموجودة في المركبات وإن أراد الحيلة حتى يشترك الحيوانات والفلك في معنى اسم النفس حتى يخرج معنى النبات
من ذلك الحد على أن هذه الحال صعبة وذلك لأن الحيوانات والفلك لا تشترك في معنى اسم الحياة ولا في معنى
النطق أيضا لأن النطق الذي ههنا يقع على وجود نفس لها [illegible] وليس هنا ما يصح هناك
[illegible] فإن أشير هنا إلى العقل بالنطق [illegible] وكذلك الحس فيهما يقع
القوة التي يدرك بها المحسوس على سبيل قبول أمثلتها والانفعال منها وليس هذا أيضا مما يصح هناك
[illegible] ثم إن أحد جعل النفس كمالا أولا لما هو متحرك بالإرادة [illegible] من الأجسام حتى يدخل فيه الحيوان
والنفس الفلكية خرج النبات من تلك الجملة وهذا هو القول المحصل وأما أمر الحياة والتغذي فأشكل
في ذلك على ما نقوله أنه قد صح أن الأجسام يجب أن يكون فيها مبادئ للأحوال المطلوبة المنسوبة إلى الحياة
بالفعل فإن سمي مسم هذا المبدأ حياة لم يكن معه مناقشة وأما المفهوم عند الجمهور من لفظة الحياة [illegible]
الحيوان فهو أمران أحدهما كون النوع موجودا فيه مبدأ يصدر عنه تلك الأفعال [illegible] فالأول معلوم أنه
معنى النفس بوجه من الوجوه وأما الثاني فيدل على معنى أيضا غير معنى النفس وذلك لأن كون الشيء بحيث
يصدر عنه شيء أن يوصف بصفة يكون على وجهين أحدهما أن يكون الموجود شيئا [illegible]
عنه ما يصدر مثل كون السفينة بحيث يصدر عنه المنافع السفينية وذلك مما يحتاج إلى أن ما يحتاج أن يكون هناك
الحيوان والربان ليس وهذا الكون شيئا واحدا بالموضوع والثاني أن لا يكون شيء غير هذا الكون في الموضوع
كون الجسم بحيث يصدر عنه الإحراق فهو ليس يحتاج إلى شيء غير هذا الكون إذ الحرارة [illegible] في الجسم

هذا الكون وكذلك وجود النفس وجود هذا الكون على ظاهر الامر الا ان ذلك في النفس لا يستقيم فليس المعقول
من هذا الكون ومن النفس شيئا واحدا وكيف لا يكون كذلك والمفهوم من الكون الموصوف لا يمنع ان يبتدئه
بالذات كان ذو مبدا ثم الجسم هذا الكون والمفهوم من الكمال الاول الذي وسمناه يمنع ان يبتدئه بالذات كمال
آخر لان الكمال الاول ليس له مبدا وكمال اول ان يا المفهوم من الحياة والنفس واحدا ما عنينا بالحيوة ما يعنيه
الجمهور وان عنينا بالحيوة ان يكون لفظا مرادفا للنفسية الدالة على الكمال الاول لم نناقش ويكون الحيوة
لها كما ورآه اثباته من هذا الكمال الاول فقد عرفنا الان معنى الاسم الذي يقع على الشيء الذي سمي نفسا باضافة له فبالحري
ان يشتغل بادراك ماهية هذا الشيء الذي صار بالاعتبار المقول نفسا ويجب ان يشير في هذا الموضع الى اثبات
النفس التي لنا اثباتا على سبيل التنبيه والتذكير اشارة شديدة الموقع عند من له قوة على ملاحظة الحق نفسه من غير
احتياج الى تثقيف وقرع عصاه وصرفه عن المغلطات فنقول يجب ان يتوهم الواحد منا كانه خلق دفعة وخلق
كاملا لكنه حجب بصره عن مشاهدة الخارجات وخلق يهوي في هواء او خلاء هويا لا يصدمه فيه قوام الهواء
صدما يحوج الى ان يحس وفرق بين اعضائه فلم تتلاق ولم تتماس ثم يتامل انه هل يثبت وجود ذاته فلا يشك في
اثباته لذاته موجودا ولا يثبت مع ذلك طرفا من اعضائه ولا باطنا من احشائه ولا قلبا ولا دماغا ولا شيئا من الاشياء
من خارج بل كان يثبت ذاته ولا يثبت لها طولا ولا عرضا ولا عمقا ولو انه امكنه في تلك الحالة ان يتخيل يدا
او عضوا آخر لم يتخيله جزءا من ذاته ولا شرطا في ذاته وانت تعلم ان المثبت غير الذي لم يثبت والمقر به غير الذي لم
يقر به فاذن للذات التي اثبت وجودها خاصية على انها هو بعينه غير جسمه واعضائه التي لم تثبت فاذن
المثبت له سبيل الى ان يتنبه على وجود النفس شيئا غير الجسم بل غير جسم وانه عارف به مستشعر له وان كان ذاهلا عنه يحتاج
يقرع عصاه

الفصل الثاني في ذكر ما قاله القدماء في النفس وجوهرها ونقضه

فنقول قد
اختلف الاوائل في ذلك لانهم اختلفوا في المسالك اليه فمنهم من سلك الى علم النفس من جهة الحركة ومنهم من
سلك اليه من جهة الادراك ومنهم من جمع المسلكين ومنهم من سلك طريق الحيوة غير مفصلة فمن سلك منهم جهة الحركة
كان جل مفزعه ان التحريك لا يصدر الا من متحرك وان المحرك الاول يكون لا محالة متحركا بذاته وكانت النفس محركة
اولية اليها ترتقي التحريكات من الاعضاء والعضل والاعصاب فجعل النفس متحركة لذاتها وكذلك جعلها جوهرا غير مائت
معتقدا ان ما يتحرك لذاته لا يجوز ان يموت قال ولذلك ما يكون الاجسام السماوية ليست بميتة والسبب
حركتها ومنهم من منع ان يكون النفس جسما فجعلها جوهرا غير جسم محركا لذاته ومنهم من جعلها جسما طالبا للجسم المتحرك دائما
فمنهم من جعلها ما كان من الاجرام لا يتجزأ كرى الشكل دائم الحركة وزعم ان الحيوان يستنشق ذلك بالنفس وان
النفس وان التنفس يستبقي النفس بما يدخل بدل ما يخرج من ذلك الجنس من الهباء التي هي الاجرام التي لا تتجزأ التي هي المبادي
لها تحركها بما لها كما يرى من حركة الهباء واما في الجو لذلك تسكن لان يتحرك هي ومنهم من قال انها ليست هي النفس بل
محركها هو النفس وهي فيها وبها يتحرك البدن بحركتها ومنهم من جعل النفس نارا او رأى ان النار دائم الحركة واما من
طرق الادراك فمنهم من رأى ان الشيء انما يدرك ما سواه لانه متقدم عليه ومبدا له فوجب ان يكون النفس مبدا فجعله
من جنس الذي كان يراه المبدا اما نارا او هواء او ارضا او ماء ومال بعضهم الى القول بالماء لشدة رطوبة النطفة التي
مبدا التكون وبعضهم جعلها جسما بخاريا اذ كان يرى البخار مبدا الاشياء وعلى حسب المذاهب الذي عرفتها وكان
هؤلاء كان يقول ان النفس انما يعرف الاشياء كلها لانها من جوهر المبدا لجميعها وكذلك من رأى ان المبادي
الاعداد فانه جعل النفس عددا ومنهم من رأى ان الشيء انما يدرك ما هو شبيه وان المدرك بالفعل شبه المدرك بالفعل
شبيه المدرك بالفعل فجعل النفس مركبا من الاشياء التي يراها عناصر وهذا هو انبادقليس فانه جعل النفس مركبة من العناصر

الارضية ومن الغلبة والمحبة وقال انما يدرك النفس كل شيء بشبهه فيها واما الذين جمعوا الامرين كالذين
قالوا ان النفس عدد محرك لذاته ففي عدد لانها مدركة وهي محركة لانها محركة اولا واما الذين اعتبروا الحياة
غير مفصلة فمنهم من قال ان النفس حرارة غريزية لانا نحيى بها ومنهم من قال انها برودة وان النفس مشتق من النفس
هي الشيء المبرد ولهذا ما يبرد بالاستنشاق ليحفظ جوهر النفس ومنهم من قال ان النفس هو الدم لانه اذا سفح الدم بطلت
الحياة ومنهم من قال ان النفس مزاج لان المزاج ما دام ثابتا لم يتغير صحت الحياة ومنهم من قال ان النفس تأليف
ونسبة بين العناصر وذلك لانا نعلم ان تأليفا ما يحتاج اليه حتى يكون من العناصر حيوان ولان النفس البعث لذلك
الى المؤلفات من النغم والاراييح والطعوم وتلتذ بها ومن الناس من ظن ان النفس هو الله تعالى عما يقول
وانه يكون في كل شيء بحسبه فيكون في شيء طبعا وفي شيء نفسا وفي شيء عقلا سبحانه وتعالى عما يشركون فهذه هي المذاهب
المنسوبة الى القدماء المذكورين في امر النفس وكلها باطل فاما الذين تعلقوا بالحركة فاول ما يلزمهم من المحال
نفي السكون فان كانت النفس تحرك بان تتحرك وكان لا محالة تحركها علة التحريك فلم يمكنها ان تصدر عنها
حركة بحالها فيكون نسبة تحريكها بذاتها الى التسكين والتحريك واحدة فلم يمكن ان يقال انها تحرك بان تتحرك فقد
وضح ذلك وبطل قولهم وقد علمت انه لا يكون تحركه بذاتها وايضا فقد عرفت مما سلف انه لا يتحرك شيء
تحركا من ذاته فلا يكون النفس شيئا متحركا من ذاته وايضا فان هذه الحركة لا تخلو اما ان يكون مكانية او كمية او كيفية
او غير ذلك فان كانت مكانية فلا يخلو اما ان يكون طبيعية او قسرية او نفسانية فان كانت طبيعية فيكون الى جهة
لا محالة فيكون تحريك النفس الى جهة واحدة فقط وان كانت قسرية فلا يكون تحركه بذاتها ولا يكون ايضا محركها
الاول ان يكون القاسر هو المبدا الاول وان يكون هو النفس وان كانت نفسانية فالنفس قبل النفس ويكون
لا محالة ارادة فيكون اما واحدة لا تختلف فيكون تحركها الى تلك الجهة الواحدة او يكون مختلفة فيكون هناك
لا محالة فلا يكون متحركة لذاتها واما الحركة من جهة الكم فابعد شيء من النفس ثم لا يكون شيء متحركا من جهة الكم
الا بوارد داخل عليه واستحالة في ذاته واما الحركة على سبيل الاستحالة فاما ان يكون من كيفية كونها نفسا فيكون
النفس اذا تحركت لا يكون نفسا واما حركة في عرض من اعراضها كونها نفسا فلو كان ذلك لا يكون تحركها من نوع ما
يكون ساكنة في المكان حين تحرك في المكان حين تحرك والثاني ان الاستحالة في الاعراض فانها
العرض واذا حصل فقد وجب الاستحالة وايضا فقد تبين ان النفس لا محالة ينبغي ان يكون جسما او الحركة
تحرك في المكان فان تحركت بما تحرك فهو جسم لا محالة ولو كان النفس تحرك والانتقال كان يجوز ان يفارق البدن
ثم يعود اليه وهو لا يقولون بان النفس تفارق ثم تعود بحيوانية سائر الاجسام فاذا رجع تحرك ذلك الجسم ويصير
الحركة كما اختيارا وايضا فقد علمت ان القول بالحيات هذا باطل وعلمت ايضا ان القول بوجه المبدا الاول
مرار ثم من المحال ما قالوه من ان الشيء يجب ان يكون مبدا حتى يعلم ما وراءه فانا نعلم وندرك بانفسنا اشياء
ليس لها اثبات وذلك من طريق من ظن ان المبدا احد الاستقصات فانا قد نعلم اشياء ليست الاستقصات تجمعها
الوجود بسائطها ولا هي مبادي الاستقصات وهو ان كل شيء اما ان يكون حاصلا في الوجود واما ان لا يكون وان
الاشياء المساوية لشيء واحد متساوية فهذه الاشياء لا يجوز ان يقال ان النار والماء وغير ذلك مبادئها
بها ولا بالعكس وايضا اما ان يكون معرفة النفس بما هو مبدا له اما بحسب ولحق ذلك المبدا او بما ولها الاشياء
عودته عن المبدا وليس هي المبدا ويكون بكليهما فان كانت اماتها ولحق ذلك المبدا او بتناوله كليهما وكان
العالم بالشيء يجب ان يكون مبدا له فيكون النفس مبدا مبدا وايضا مبدا لذاتها لانها لا تعلم ذاتها وان كانت ليس يعلم
المبدا ولكن يعلم الاحوال والمبرات التي يجد في الذي حكم ان الماء والنار واحد هو مبدا واما الذين

جعلوا الادراك بالعددية قالوا لان المبدأ لكل شيء عدد فان قالوا ان ماهية كل عدد جزء عدد وهو لا وان كان
دللنا على بطلان رأيهم في المبدأ في موضع آخر وسندل في صناعة الفلسفة الاولى ايضا على استحالة رأيهم هذا
وما اشبهه فان من حججهم ههنا ما يفسد من حيث النظر الخاص بالنفس وذلك بان ينظر وتأمل اهل النفس اما
يكون نفسا بانها عدد معين كاربعة وخمسة او بانها مثلا زوج او فرد اي اي شيء من عدد معين فان كانت النفس
هي ما هي بانها عدد معين فما يقولون في الحيوان المحزز الذي اذا قطع بجزئين كان كل جزء منه واحدا حيا واذا احس فلا محالة
يحل ما وكذلك كل جزء منه يلحق في الهرب الى جهة وذلك الحركة عن تخيل ما لا محالة ومعلوم ان الجزئين كل كان
من قوتين فيهما وان كل واحد منهما اقل من العدد الذي كان في الجملة وانما كان النفس منهم العدد الذي في
لا جزء فيكون هذان الجزآن ليس كان لا من نفس وهذا محال بل في كل واحد منهما نفس من نوع نفس الآخر
مثل هذا الحيوان واحد بالمثل يكمل بالنوع كثر الى عوض وانما يفسد في الحيوان المحزز نفساه ولا يفسد
النبات لان النبات قد ساعدت فيه الآلات الاولية لاستبقاء فعل النفس ولان يكون في الحيوان المحزز له
بعض الحيوان المحزز لا سيما فيه لاستقامة المزاج الملائم وفي بعض الآخر ذلك المبدأ ولكنه يحتاج في
الى صحة من القسم الآخر فيكون بينه متعلق الاجزاء بعضها ببعض في التعاون على حفظ المزاج وان لم
يكن النفس عدد ابيه لكان من الكيفية ما وصورة فيجب ان يكون في بدن واحد من كثير فالكل يتلم ان
في كثير من الازواج ازواجا وفي كثير من الافراد افرادا او في كثير من الرباعيات وكذلك سائر الاعداد
وايضا فان الوحدات المجتمعة في العدد اما ان يكون لها وضع ولا يكون لها فان كان لها وضع ولا يكون لها ان
لها وضع فهي نقطة وان كانت نقطا فاما ان يكون نفسا لانها عدة تلك النقط او لا يكون كذلك الا لاجتماع
او كيفية او غير ذلك لكنهم جعلوا الطبيعة النفسية مجردة عددية فيكون العدد الموجود النقط طبيعة الجسم ويكون كل
جسم اذا في طبيعة ذلك العدد من النقط فكل جسم يمكن ان يعرض فيه كم نقطة شئت فيكون كل جسم من شأنه ان
يصير ذا نفس بعرض النقط فيه وان كان عددا لا وضع له وانما هي آحاد متفرقة فيما تعرف وليس لها مواد مختلفة
بالصفات وفصول اخرى وانما يكون الاشياء المتشابهة في المواد المختلفة فان كان لها مواد مختلفة فهي ذوات
وضع ولها ابدان في الحالين جميعا كيف ان تطيب هذه الوحدات او النقط معا لانه ان كان ارتباط
بعضها ببعض واليهما الطبيعة الوحدة والطبيعة فيجب ان يكون الوحدات والنقاط من ولد الى الاجتماع
من اي موضع كانت وان كان الجامع فيهما جميعا واحدا منها الى الآخر وضام بعضها الى البعض حتى ارتبطت
هو حفظها مرتبطة فذلك الشيء اولى ان يكون نفسا واما الذين قالوا ان النفس مركبة من المبادي يجب
ان يعرف المبادي وعن المبادي بما فيها منها وانه انما عرف كل شيء بشبهه فيه فقد يلزمهم ان يكون النفس
لا يعرف الاشياء التي تحدث عن المبادي مخالفة لطبيعتها فان الاجتماع قد يحدث هيئات في المبادي وصور الحقيقة
فيها مثل العظمية واللحمية والانسانية والفرسية وغير ذلك فيجب ان يكون هذه الاشياء موجودة في النفس او
ليس فيها هذه الاشياء بل انما فيها اجزاء المبادي فقط فان جاز في ما ليعقل النفس انسانا او فرسا وقيلا
نارا وارضا وعلما وبجهة فقد ارتكب العظم ثم ان كان في النفس انسان ففي النفس نفس فيه مع اخرى انسان
فانه يذهب ذلك الى غير النهاية وقد شنع عليه من جهة انه يجب على هذا الموضع ان يكون الله تعالى اما غير عالم
بالاشياء ولا كامل الاشياء وكلاهما كفر ومع ذلك يجب ان يكون غير عالم بالعلية لانه لا علية فيه فان العلية
العزيزة والفساد ما يكون فيه فيكون الله تعالى بن تمام العلم بالمبادي وهذا شنيع ولكنهم قد لزمهم من هذا ان
يكون الارض ايضا عالمة بالارض والماء بالماء وان يكون عالما لا يعلم الماء والماء لا يعلم الارض ويكون النار عالما بالنار

ر

ج

حين عالم بالبارد ويجب ان يكون الاعضاء التي فيها ارضية كثيرة شديدة الاحساس بالارض والتي فيها كثير
من حار ساخن لا بالارض ولا بغيرها وذلك كالعظم ولان يسمل الشيء وينال من صنع اولى من ان ينال من كل طرق
تعلم ان الاحساس تأثير وانفعال ما ويجب ان لا يكون ههنا نوع واحد يدرك الاضداد فيكون السواد والبياض
يدركان بحاس واحد بل يدرك البياض بجزء من البصر هو ابيض والسواد بجزء منه هو اسود ولان الالوان لها
بلا نهاية فيجب ان يكون في قواعد البصر اجزاء بلا نهاية مختلفة الالوان وان كان لا حقيقة للاوساط وما هي
الضدين زيادة ونقصان من غير اختلاف آخر فيجب ان يكون سوى ما يدرك البياض صرفا ومدرك
السواد يدرك السواد صرفا اذ لا يمكن ان يدرك غيره فيجب ان لا يشكل علينا بسائط الممتزج ولا تخيل البسائط
التي لا يظهر فيها بياض وسواد بالفعل وكذلك يجب ان يدرك المثلث بالمثلث والمدور بالمدور والاشكال الاخر
التي لا نهاية لها والاعداد ايضا بامثالها فيكون في الحاسة ادراك بلا نهاية وهذا كله محال وانه يعلم ان الشيء
الواحد يكفي في ان يكون عيار الاضداد يعرف به كالمسطرة المستقيمة يعرف بها المستقيم والمنحني جميعا
يعلم كل شيء بشيء خاص واما الذين يجعلون النفس جسما يحرك بحركتها المستديرة التي تحركها على الاشياء يدرك بها
فيستوضح فساد قولهم حين يتبين ان الادراك العقلي لا يجوز ان يكون بجسم فاما الذين جعلوا النفس
علم مما سلف بطلان هذا القول وعلى انه ليس كل ما يفسد بفساد الحيوان يكون نفسا فان كثيرا من الاشياء
والاخلاط وغير ذلك بهذه الصفة وليس ينكر ان يكون شيء لا جسم حتى يكون النفس علاقة بالبدن ولا يوجد
ان يكون ذلك الشيء نفسا وبها يعلم خطأ من ظن ان النفس نسبة معقولة بين الاشياء فكيف يكون النسبة بين الاضداد
محركا ومدركا وانما التأليف يحتاج الى مؤلف لا محالة فذلك اولى ان يكون هو النفس وهو الذي اذا فارق وجب
انتقاض التأليف ثم سيتضح في خلال ما نقرره من امر النفس بطلان جميع هذه الآراء وان وجوه اخرى يجب
ان يكون وراء طلب طبيعة النفس وقد تعلمت مناقضة هذه الآراء اما ولا بالواجبة ولا الواجبة وما
لذلك **الفصل الثالث** في ان النفس داخلة في مقولة الجوهر فنقول عن ذلك قد عرفت مما
تقدم لك ان النفس ما هي خطأ الاتحاد بقوام ذاته لم يقع لك شك في انها جوهر وهذا انما يجب لكنه يستحق
يقال له نفس واما غيره مثل النفس النباتية والنفس الحيوانية فان ذلك لا يثبت لك فيه لكن المادة القريبة
هذه الانفس انما هي بمزاج خاص وهيئة خاصة وانما يبقى ذلك المزاج الخاص بالفعل موجودا ما دام فيها
النفس التي تجعلها بذلك المزاج فان النفس هي لا محالة علة لكون النبات والحيوان على المزاج الذي لها اذ
كانت النفس هي مبدأ التوليد والتربية كما قلنا فيكون الموضوع القريب للنفس مستحيلا ان يكون هو ما هو
الا بالنفس ويكون النفس علة لكونه كذلك ولا يجوز ان يقال ان الموضوع القريب حصل في طباعه موجودا
النفس ثم لحقت النفس بحق ما لا فقط لم يعد ذلك في حفظه وتقويمه وتربيته كالحال في اعراض غير
وجود الموضوع لها اتباعا ضروريا ولا يكون مقومة لموضوعها بالفعل واما النفس فانها مقومة لموضوعها
القريب موجودة اياه بالفعل كما نعلم الحال في هذا اذا تكلمنا في الحيوان واما الموضوع البعيد فلها او في النفس صورة
اخرى تقومها واذا فارقت النفس وجب ضرورة ان يكون في اعضاء عرضت الجسم الموضوع علة اخرى
فيها صورة جامدية كالمقابلة لصورة المزاجية الموافقة للنفس وتلك الصورة والمادة التي للنفس لا يبقى بعد
النفس على نوعها الشخصي اما ان يبطل نوعها وجوهرها الذي به كان موضوعا للنفس ويخلف النفس فيها صورة
تستبقي المادة بالفعل على طبعها فلا يكون ذلك الجسم الطبيعي كما كان بل يكون صورة واعراض اخرى ويكون
يزول بعض اجزائه ويفارق مع تغير الكيفية الجوهرية فلا يكون هناك مادة محفوظة الذات بعد مفارقة النفس هي

كانت موضوعة للنفس والآن هي موضوعة لغيرها فاذن ليس وجود النفس في الجسم كوجود العرض والموضوع
فالنفس اذن جوهر لانها صورة لا في موضوع لكن لقائل ان يقول لم يسلم ان النفس النباتية هي صورتها فانها علة
لقوام مادتها القريبة واما النفس الحيوانية فيشبه ان يكون النباتية تقوم مادتها ثم تتم باتباع هذه النفس
الحيوانية اياها فيكون متحصلة في مادة تقومت بنباتها وهي علة لقوام هذه التي طلقاهي الحيوانية فلا تكون
الحيوانية الا قائمة في موضوع فنقول في جواب ذلك ان النفس النباتية بما هي نفس نباتية لا يجب عنها الا
جسم متغذ مطلقا ولا النفس النباتية مطلقة لها وجود الا وجودا ما جنسي وذلك في الوهم فقط واما الوجود
في الاعيان فهو انواعها والذي يجب ان يقال ان النفس النباتية سبب لشخص ايضا ما لكل جزء متصل وهو الجسم
المتغذي النامي المطلق بمعنى الجنس المنوع واما الجسم ذو الآلات والحس والتمييز والحركة الارادية فليس بصدر
عن النفس النباتية بما هي نفس نباتية بل انما ينضم اليها فصل آخر يصير به طبيعة اخرى ولا يكون ذلك الا ان
نفسا حيوانية بل يجب ان يتدارك هذا شرحا فنقول ان النفس النباتية اما ان يعني بها النفس النوعية التي
تخص النبات دون الحيوان او يعني به المعنى العام الذي يعم النفس النباتية والحيوانية من جهة ما تتغذى وتولد
ويجوز ان هذا قد يسمى نفسا نباتية وهذا مجاز من القول فان النفس النباتية لا يكون الا في النبات ولكن المعنى
الذي يعم نفس النبات والحيوان يكون في الحيوانات كما يكون في النبات ووجوده كالوجود المعنى العام في الاشياء
واما ان يعني به النوع من قوى النفس الحيوانية التي تصدر عنها افعال التغذية والتربية والتوليد فان عني
النفس النباتية التي هي في النبات فليس هذه النفس فاعلة للغذاء نوعية فكذلك يكون في النبات لا في الحيوان
وان عني به المعنى العام فيجب ان ينسب اليه معنى عام لا معنى خاص لان الصانع العام هو الذي ينسب اليه المصنوع العام
والصانع النوعي كالنجار هو الذي ينسب اليه المصنوع النوعي والصانع المعين هو الذي ينسب اليه المصنوع المعين
هذا شيء قد مر لك تحقيقه فالذي ينسب الى النفس النباتية العامة من امر الجسم انه نام عام واما انه نام بحيث يصلح
الحس او لا يصلح فليس عنه وذلك لان النفس النباتية من حيث هي عامة ولا هذا المعنى بعينه واما القسم الثالث فيستحيل
ان يكون على ما يظن من ان القوة النباتية وحدها في الحيوان ولو كان المتفرد بالتدبير تلك القوة
لكانت تتم جسما نباتيا وليس كذلك بل انما يتم جسما حيوانيا بالآلات الحس والحركة فيكون هي لنفس تلك النفس قوة
اخرى وهذه القوة من قواها متصرفة على المثال الذي يؤدي الى استعداد الآلة لكمالات الثانية التي لتلك
النفس التي هذه قوتها وتلك النفس هي الحيوانية ونحن سنبين ان النفس واحدة وان هذه قوى تنبعث عنها
في الاعضاء ويتقدم بعضها بحسب استعداد الآلة فالنفس التي لكل حيوان هي جامعة اسطقسات بدنه ومؤلفها
على نحو يصلح معه ان يكون بدنا لها وهي حافظة لهذا البدن على النظام الذي ينبغي فلا يستولي عليها المغيرات الخارجة
ما دامت النفس موجودة فيها ولولا ذلك لما بقيت على صحتها ولاستيلاء النفس عليها ما يعرض من قوة القوة النامية
وضعفها عند استشعار النفس ضدا ما كرها او غما كراهة او غما وبحيث تنقت بنية البدن وذلك عندما يكون
على النفس تصديقا ما وليس ذلك مما يؤثر في البدن بما هو اعتقاد بل يتبع ذلك الاعتقاد انفعال من سرور او غم وذلك
من المدركات النفسانية وليس مما يعرض للبدن بما هو بدن فيعرض ذلك في القوة النامية الغاذية حتى يحدث فيها من
الذي يعرض للنفس اولا وكذلك الفرح النطقي يقوي وينفذ في فعلها ومن العارض المضاد لذلك ولكن الغم النطقي
المؤذي فيضعف ويعجز حتى يفسد فعلها وربما انتقض المزاج به انتقاضا وكل ذلك مما يتمثل في ان النفس حاملة
الادراك واستمال الغذاء وهي واحدة ليست هذه منفردة عن تلك فتبين ان النفس كمالية البدن الذي هي فيه
حافظة على النظام الذي الاولى به ان يتغير ويتفرق او كل جزء من اجزاء البدن يستحق مكانا آخر ويستحب مفارقة

الغريبة وانما يحفظ على ما هو عليه شيء خارج عن طبيعته وذلك الشيء هو النفس في الحيوان فالنفس اذن كمال
وكمال الموضوع متقوم به وهو كمال النوع وتابعه فان الاشياء المختلفة الانفس تصير بها مختلفة الانواع ويكون
تغايرها بالنوع لا بالشخص فالنفس اذن ليست من الاعراض التي لا يختلف بها الانواع ولا يكون لها مدخل في
تقويم الموضوع فالنفس اذن كمال كالجوهر لا كالعرض وليس يلزم هذا ان يكون مفارقا او غير مفارق فانه
ليس كل جوهر يفارق فلا الهيولى يفارق ولا الصورة وقد علمت ان الامر كذلك فلنورد الآن ولنتكلم مختصرين
على قوى النفس وافعالها ثم نتبعها بالاستقصاء

الفصل الرابع في تبيين ان اختلاف افاعيل النفس لاختلاف قواها

نقول ان النفس افعالا تختلف على وجوه فيختلف بعضها بالشدة والضعف
وبعضها بالسرعة والبطء فان الظن اعتقاد ما يخالف اليقين بالتأكيد والشدة والحدس يخالف الفكر بسرعة
وقد يختلف ايضا بالعدم والملكة مثل ان الشك يخالف الرأي فان الشك عدم اعتقاد من طرفي النقيض و
اعتقاد احد طرفي النقيض مثل التحريك والتسكين وقد تختلف بالنسبة الى امور متضادة مثل الاحساس بالابيض
والاحساس بالاسود وادراك الحلو وادراك المر وقد تختلف بالجنس مثل ادراك اللون وادراك الطعم بل
الادراك والتحريك وغرضنا الآن ان نعرف القوى التي تصدر عنها هذه الافاعيل انه هل يجب ان يكون
لكل نوع من الفعل قوة تخصه او لا يجب ذلك فنقول اما الافعال المختلفة بالشدة والضعف فان مبداها
واحد لكنها تارة يكون اتم فعلا وكونه تارة انقص فعلا ولو كان النقصان يقتضي ان يكون هناك الا نقص قوة
القوة التي للاتم لوجب ان يكون عدد القوى بحسب عدد مراتب النقصان والزيادة لا يكاد يتناهى بل القوة
الواحدة يعرض لها تارة ان يفعل الفعل اشد واضعف بحسب الاختيار وتارة بحسب سوء حال الآلة وبحسب عوائق
من خارج ان يكون او لا يكون وان قل او كثر فاما الفعل وعدمه فقد سلف لك في الالهيات ان مبدأ
ذلك قوة واحدة واما اختلاف افعالها التي من باب الملكة بالجنس كالادراك والتحريك وكالادراكين
فذلك مما يجب ان تخص به فاحص فينظر مثلا هل القوى المدركة كلها واحدة الا ان لها ادراكات
المعقولات وادراكات المحسوسات مختلفة بالآلات بسبب اختلاف الآلات فان كانت المعقولات والمحسوسات مثلا
تقوى في قبل المحسوسات كلها التي تحمل من الحس والتي تدرك في الظاهر قوة واحدة وان كانت التي في الباطن
وقوى فهل التي في الظاهر قوة واحدة بسبب الآلات مختلفة لها لا مختلفة فانه ليس يمنع ان يكون قوة واحدة
يدرك اشياء مختلفة الاجناس والانواع كما هو مشهور من حال العقل عند العلماء ومشهور من حال الخيال
ان المحسوسات المشتركة التي يزعمون انها العظم والعدد والحركة والسكون والشكل قد يحس كل واحد من
هذه الحواس او بعض منها وان كانت بوساطة حس من آخر ثم هل قوة الادراك ولم لا يكون ذلك بعض قوة الشهوة
بعينها هي قوة الغضب فاذا صادفت اللذة اشتملت على نحو وان صادفت الاذى اشتملت على نحو آخر وهل الغاذية
النامية والمولدة شيء من هذه القوى فان لم يكن فهل هي قوة واحدة حتى اذا كان الشيء لم يتصور حرك الغذاء
انقطاع على هيئة وشكل فاذا استكمل حدث ذلك التحريك بعينه الا ان ذلك قد تم ولا يحدث شكل آخر في عظم
فدفع ثقلها الاتي للقوة بان يورد من الغذاء فيه اكثر مما يتحلل منه فيقف وهناك يفضل من الغذاء فضل يحتاج
التوليد فيتقدم الى اعضاء التوليد كما يتقدم الغذاء اليها لتغذوها بحركته ينقل مما يحتاج اليه الاعضاء
من الغذاء فضل يصلح لباب آخر فيصرف تلك القوة بعينها كما ينقل بعضه لكثير من الاعضاء ثم يجف هذه
في آخر الحياة عن ايراد بدل ما يتحلل منها وبدل ما يتحلل فيكون ذلك وقوف فلم يعرض قوة نامية ولا يعرض قوة متولدة
الافعال التي يدل على اختلاف القوى فان القوة الواحدة بعينها مثل الاصناف دل القوة الواحدة يحرك ارادات

مختلفة بل القوة الواحدة قد يصدر عنها افعال مختلفة فهذه شكوك يجب ان يكون حلها مهيئا عندنا حتى يمكننا
ان نثبت قوى النفس وان نثبت ان عددها كذا وان بعضها يخالف البعض فان الحق عندنا انها تختلف
اما اولا فان القوة من حيث هي قوة بالذات انما هي قوة على امر ما ويستحيل ان يكون مبدأ لشيء آخر غيره فانه
من حيث هي قوة عليه مبدأ لشيء آخر فليس هو من حيث هو مبدأ لذلك الاول في ذاته فالقوى من حيث هي قوى انما
يكون مبادي لافعال معينة بالقصد الاول لكنه قد يجوز ان يكون القوة الواحدة مبدأ لافعال كثيرة بالقصد الثاني
بان يكون كالفروع فلا يكون مبدأ لها اولا مثل ان الابصار انما هو قوة اولا على ادراك الكيفية التي بها يكون الجسم
بحيث اذا توسط بين جسمين قابل للضوء وبين المضيء لم يمنع المضيء فيها للاضاءة وهذا هو اللون والتي بها يكون
يكون ابيض واسود وايضا المتخيلة التي هي تتشبه صور الامور المادية من حيث هي مادية مجردة عن المادة نوع
التجريد حسب ما نذكره بعد ثم يعرض ان يكون ذلك لونا او طعما او عطرا او صوتا او غير ذلك والقوة التامة
هي التي تتشبه صور الامور من حيث هي بريئة عن المادة علايقها ثم يتفق ان يكون ذلك شكلا او يتفق ان يكون عددا
ان يكون القوة معدة نحو فعل بعينه لكنها يحتاج الى امر آخر ينضم اليها حتى يصدر عنها ما بالقوة صادرا بالفعل فان لم
يكن ذلك الامر لم يفعل فيكون مثل هذه القوة تارة مبدأ الفعل بالفعل فان لم يكن الامر لم يفعل فيكون مثل هذه القوة
تارة مبدأ الفعل بالفعل وتارة غير مبدأ له بالفعل بل القوة مثل القوة المحركة فانها اذا احضر الاجماع من القوة الشوقية
بسبب داع من التخيل والتعقل الى التحريك تحركت لا محالة فان لم يحصل لم يحرك وليس بعيدا عن قوة محركة ولعرض
واحد الحركة واحد اذ الحركات الكثيرة تكثر آلات الحركة التي هي العضل فيبادر في كل عضلة قوة محركة
لا تحرك غيرها ويشبه ان يكون القوة الواحدة ايضا تختلف تأثيرها بحسب القوابل المختلفة والآلات المختلفة فهذا
ظاهر فنقول الآن ان اول اقسام افعال النفس ثلثة افعال يشترك فيها الحيوان والنبات كالتغذية والتربية
والتوليد وافعال يشترك فيها الحيوانات او جلها ولا حظ فيها للنبات مثل الاحساس والتخيل والحركة الارادية
وافعال يختص بالناس مثل تصور المعقولات واستنباط الصنايع والروية في الكاينات والتفرقة بين الجميل
والقبيح ولو كانت القوى النفسانية واحدة وكانت الافعال النباتية يصدر عن القوة التي تصدر عنها الحس
او لما لكان يلزم الاجسام النباتية واعضاء الحيوانات التي تغتذي ولا تحس ما هو طلب اوليس الاحساس انما لم يكن
عدم القوة او بسبب ان المادة ليست تقبل فيها ومحال ان يقال ان المادة ليست تقبل عن الحر والبرد ولا ينال
وعن الطعوم القوية والروايح القوية فانها تقبل عنها فبقي ان يكون ذلك بسبب عدم القوة الفعالة لذلك
فقد وجدت القوة الغاذية فاذن القوتان مختلفتان وايضا فان تحريك النفس لا يخلو اما ان يكون على سبيل
مطلق وكل جسم قابل للفعل مطلقا واما ان يكون لعضو مثل قبض وبسط ونحو احشاء اعضاء هي آلات
من العضل ومنها حياة المعرى وليس يكون تحركها ما ليست في ذلك ليس من جهتها بل من جهة ضدها انها القوة
بعض الاعصاب يفقد فيها قوة الحس فقط دون الحركة وبعضها يفقد فيه قوة الحركة ولا تعاشي الشيء
يوجد ما يشاكل اما يفقد فيه الحس ويرتخي فيه الكف وينقبض فقد يفقد فيه قوة الحركة وقد يوجد ما هو
كذلك والحس يفقد فيه قوة الحس وكذلك يمكنك ان تعلم ان العين ليست دون اللسان في ان تقبل عن الطعوم
لا يحس العين الطعم من حيث هو مذوق لست اقول من حيث هي كيفية ولا بالاصوات واما القوة الانسانية
انها مبرأة الذات عن الانطباع في المادة وتبين ان جميع الافعال المنسوبة الى الحيوان يحتاج فيها الى آلة
فاذن القوى الحواس والمتخيلات لقوة اخرى ما تقرر في القوة المحركة وان كانت تنبعث عنها وقوى الحركة ايضا
من وجه كما سنبين بقوى الحس والتخيل فاذا انحسمت هنا وما اعطيناك من الاصول سهل عليك ان تعرف

القوى التي نحن في ترتيبها وتعديدها وتعلم ان كل قوة لها فعل اولى فقد يشارك قوة اخرى لها فعل اولى
تشاكلها الاولى

الفصل الخامس في تعديد قوى النفس على التصنيف لنعد الآن قوى النفس على سبيل الوضع ثم لنشتغل ببيان حال كل قوة

فنقول القوى النفسانية تنقسم
بالقسمة الاولى اقساما ثلثة احدها النفس النباتية وهي الكمال الاول لجسم طبيعي آلي من جهة ما يتولد
وينمو ويتغذى والغذاء جسم من شأنه ان يتشبه بطبيعة الجسم الذي قيل انه غذاؤه ويزيد فيه مقدار ما يتحلل او
اكثر او اقل والثاني النفس الحيوانية وهي الكمال الاول لجسم طبيعي آلي من جهة ما يدرك الجزئيات ويتحرك بالارادة
والثالث النفس الانسانية وهي كمال اول لجسم طبيعي آلي من جهة ما ينسب اليه انه يفعل الافاعيل الكائنة بالاختيار
الفكري والاستنباط بالرأي ومن جهة ما يدرك الامور الكلية ولولا العادة لكان الاحسن ان يجعل كل اول
مذكورا في رسم الثاني ان اردنا ان نرسم النفس لا القوة النفسانية التي للنفس بحسب ذلك الفعل فان الكمال
رسم النفس لا رسم قوة النفس وانت ستعلم الفرق بين النفس الحيوانية وبين قوة الادراك والتحريك وبين
وبين القوة على الامور المذكورة من التمييز وغيرها فان اردت الاستقصاء فالصواب ان يجعل النباتية جنسا
للحيوانية والحيوانية جنسا للانسانية وتأخذ الاعم في حد الاخص وكذلك اذا نسبنا النفس من حيث القوى
التي لها في جوانبها في ما قصدت بما ذكرناه والنفس النباتية قوى ثلث الغاذية وهي قوة تحيل جسما غير الجسم الذي هي
فيه الى مشاكلة الجسم الذي هي فيه فتلصقه به بدل ما يتحلل عنه والقوة المنمية وهي قوة تزيد في الجسم الذي هي
فيه الجسم المشبه زيادة متناسبة في اقطاره طولا وعرضا وعمقا ليبلغ به كماله في النشو والقوة المولدة وهي قوة
تأخذ من الجسم الذي هي فيه جزءا هو شبيه بالقوة فيفعل فيه باستمداد اجسام اخرى تتشبه به من التخليق والتمزيج
ما يصير به شبيها به بالفعل والنفس الحيوانية بالقسمة الاولى قوتان محركة ومدركة والمحركة على قسمين اما محركة
بانها باعثة على الحركة واما محركة بانها فاعلة والمحركة على انها باعثة هي القوة النزوعية الشوقية وهي القوة التي
اذا ارتسمت في التخيل الذي بعد صورة مطلوب او مهروب عنه بعثت القوة المحركة الاخرى التي نذكرها
على التحريك ولها شعبتان شعبة تسمى قوة شهوانية وهي قوة تبعث على تحريك تقرب به من الاشياء المتخيلة ضرورية
او نافعة طلبا للذة وشعبة تسمى غضبية وهي قوة تبعث على تحريك يدفع به الشيء المتخيل ضارا او مفسدا طلبا للغلبة
واما القوة المحركة على انها فاعلة فهي قوة تنبعث في الاعصاب والعضلات من شأنها ان تشنج العضلات فتجذب
الاوتار والرباطات المتصلة بالاعضاء الى نحو جهة المبدأ او ترخيها او تمدها طولا فتصير الاوتار والرباطات الى
خلاف جهة المبدأ واما القوة المدركة فتنقسم قسمين فمنها قوة تدرك من خارج ومنها قوة تدرك من داخل فالمدركة
من خارج هي الحواس الخمس او الثمان فمنها البصر وهي قوة مرتبة في العصبة المجوفة تدرك صورة ما ينطبع
في الرطوبة الجليدية من اشباح الاجسام ذوات اللون المتأدية في الاجسام الشفافة بالفعل الى سطوح الاجسام
الصقيلة ومنها السمع وهي قوة مرتبة في العصب المتفرق في سطح الصماخ تدرك صورة ما يتأدى اليه من تموج
الهواء المنضغط بين قارع ومقروع فيتأدى تموجه الى الهواء المحصور الراكد في تجويف الصماخ ويحركه
حركته ويماس امواج تلك الحركة العصبة ومنها الشم وهي قوة مرتبة في زائدتي مقدم الدماغ الشبيهتين بحلمتي
الثدي تدرك ما يؤدي اليه الهواء المستنشق من الرائحة الموجودة في البخار المخالط له او المنطبعة فيه بالاستحالة
من جرم ذي رائحة ومنها الذوق وهي قوة مرتبة في العصب المفروش على جرم اللسان تدرك الطعوم المتحللة من
الاجسام المماسة له المخالطة للرطوبة العذبة التي فيه مخالطة محيلة ومنها اللمس وهي قوة مرتبة في اعصاب جلد البدن
كله ولحمه تدرك ما يماسه ويؤثر فيه بالمضادة المحيلة للمزاج او المحيلة لهيئة التركيب ويشبه ان يكون هذه القوة

هذه قوى لا انها اجناس القوى اربع او من قبلها منبثة معا في الجلد كله واحدها حاكمة في التضاد الذي بين
الحار والبارد والثانية حاكمة بين التضاد الذي بين الرطب واليابس والرابعة حاكمة في التضاد الذي هي بين الخشن
والاملس الا ان اجتماعها في آلة واحدة توهم باحديتها في الذات واما القوى المدركة من باطن فبعضها قوى
يدرك صور المحسوسات وبعضها يدرك معاني المحسوسات ومن المدركات ما يدرك ويفعل معا ومنها ما يدرك ولا يفعل
ومنها ما يدرك ادراكا اوليا ومنها ما يدرك ادراكا ثانيا والفرق بين ادراك الصورة وادراك المعنى ان الصورة
هي الشيء الذي يدركه الحس الباطن والحس الظاهر معا لكن الحس الظاهر يدركه اولا ويؤديه الى الحس الباطن مثل
ادراك الشاة لصورة الذئب اعني شكله وهيئته ولونه فان الحس الباطن من الشاة يدركها لكن انما يدركها اولا حسها
الظاهر واما المعنى فهو الشيء الذي يدركه النفس من المحسوس من غير ان يدركه الحس الظاهر اولا مثل ادراك
الشاة المعنى المضاد في الذئب او المعنى الموجب لخوفها اياه وهربها عنه من غير ان يدرك الحس ذلك البتة فالذي
يدرك من الذئب اولا الحس الظاهر ثم الحس الباطن فانه يخص في هذا الموضع باسم الصورة والذي تدركه القوى
الباطنة دون الحس فيخص في هذا الموضع باسم المعنى والفرق بين الادراك مع الفعل والادراك لا مع الفعل ان من
افعال بعض القوى الباطنة ان تركب بعض الصور والمعاني المدركة مع بعض وتفصلها عن بعض فيكون ادرك وفعل ايضا فيما ادرك واما
الادراك لا مع الفعل فهو ان يكون الصورة او المعنى يرتسم في الشيء فقط من غير ان يكون له ان يفعل فيها تصرفا البتة
والفرق بين الادراك الاول والادراك الثاني ان الادراك الاول هو ان يكون حصول الصورة على نحو ما من
الحصول قد وقع للشيء من نفسه والادراك الثاني هو ان يكون حصولها من جهة شيء ادى اليها فمن القوى المدركة
الباطنة الحيوانية قوة بنطاسيا والحس المشترك وهي قوة مرتبة في التجويف الاول من الدماغ تقبل بذاتها جميع
الصور المنطبعة في الحواس الخمس المتادية اليها ثم الخيال والمصورة وهي قوة مرتبة ايضا في آخر التجويف المقدم من
الدماغ تحفظ ما قبله الحس المشترك من الحواس الجزئية الخمس ويبقى فيه بعد غيبة تلك المحسوسات واعلم ان
القبول لقوة غير القوة التي بها الحفظ فاعتبر ذلك من الماء فان له قوة قبول النقش والرسم وبالجملة الشكل و
ليس له قوة حفظ على انا نورد لهذا تحقيقا من بعد واذا اردت ان تعرف الفرق بين فعل الحس العام و
الحس المشترك وفعل المصورة فتأمل حال القطر الذي ينزل من المطر فترى خطا مستقيما وحال الشيء المستقيم الذي
يدور فترى طرفه دائرة ولا يمكن ان يدرك الشيء خطا او دائرة الا وقد رأيته مرارا والحس الظاهر لا يمكن ان
يراه مرتين بل يراه حيث هو لكنه اذا ارتسم في الحس المشترك وزال قبل ان تمحي الصورة عن الحس المشترك ادركه
الحس الظاهر حيث هو وادركه الحس المشترك كانه كائن حيث كان فيه وكائن حيث صار اليه فرأى امتدادا
مستديرا او مستقيما وذلك لا يمكن ان ينسب الى الحس الظاهر البتة واما المصورة فتدرك الامرين وتحفظهما
وان بطل الشيء وغاب ثم القوة التي تسمى متخيلة بالقياس الى النفس الحيوانية ومفكرة بالقياس الى النفس الانسانية
وهي قوة مرتبة في التجويف الاوسط من الدماغ عند الدودة ومن شأنها ان تركب بعض ما في الخيال مع بعض
وتفصل بعضه عن بعض بحسب الارادة ثم القوة الوهمية وهي قوة مرتبة في نهاية التجويف الاوسط من الدماغ
تدرك المعاني الغير المحسوسة الموجودة في المحسوسات الجزئية كالقوة الموجودة في الشاة الحاكمة بان
هذا الذئب مهروب عنه وان هذا الولد هو المعطوف عليه ويشبه ان يكون هي ايضا المتصرفة في المتخيلات
تركيبا وتفصيلا ثم القوة الحافظة الذاكرة وهي قوة مرتبة في التجويف المؤخر من الدماغ تحفظ ما تدركه القوة
الوهمية من المعاني الغير المحسوسة في المحسوسات الجزئية ونسبة القوة الحافظة الى القوة الوهمية كنسبة
القوة التي تسمى خيالا الى الحس ونسبة تلك القوة الى المعاني كنسبة هذه القوة الى الصور المحسوسة

هي قوى النفس الحيوانية واما النفس الناطقة الانسانية فتنقسم قواها الى قوة عاملة وقوة عالمة وكل
واحدة من القوتين تسمى عقلا باشتراك الاسم او تشابهه فالعاملة قوة هي مبدأ محرك لبدن الانسان الى
الافاعيل الجزئية الخاصة بالروية على مقتضى آراء تخصها اصطلاحية ولها اعتبار بالقياس الى القوة الحيوانية
النزوعية واعتبار بالقياس الى القوة الحيوانية المتخيلة والمتوهمة واعتبار بالقياس الى نفسها فاعتبارها
بالقياس الى القوة الحيوانية النزوعية هي القبيل الذي يحدث منها فيها هيئات تخص الانسان يتهيأ بها لسرعة
فعل وانفعال مثل الخجل والحياء والضحك والبكاء وما اشبه ذلك واعتبارها الذي بحسب القياس الى القوة
الحيوانية المتخيلة او المتوهمة هو القبيل الذي يحدث لها اذا استعملت باستنباط التدابير في الامور الكائنة
الفاسدة واستنباط الصناعات الانسانية واعتبارها الذي بحسب القياس الى نفسها هو القبيل الذي يتولد
بين العقل العملي والعقل النظري الآراء التي تتعلق بالاعمال وتستفيض ذائعة مشهورة مثل ان الكذب قبيح
والظلم قبيح لا على سبيل البرهان وما اشبه ذلك من المقدمات المحدودة الانفصال عن الاوليات العقلية المحضة
في كتب المنطق وان كانت اذا برهن عليها صارت من العقلية ايضا على ما عرفت في كتب المنطق وهذه
القوة يجب ان تتسلط على سائر قوى البدن على حسب ما توجبه احكام القوة الاخرى التي نذكرها حتى لا تنفعل
عنها البتة بل تنفعل تلك عنها وتكون مقموعة دونها لئلا يحدث فيها عن البدن هيئات انقيادية مستفادة من
الامور الطبيعية هي التي تسمى اخلاقا رذيلة بل يجب ان يكون غير منفعلة البتة وغير منقادة بل متسلطة
فيكون لها اخلاق فضيلية وقد يجوز ان ينسب الاخلاق الى القوى البدنية ايضا ولكن ان كانت هي الغالبة يكون
لها هيئة فعلية وهذه ليست هيئة انفعالية والشيء الواحد هيئة خلقا فيكون شيء واحد منها يحدث خلقا في هذا وخلقا
في ذلك فان كانت هي المغلوبة يكون لها هيئة انفعالية وان تلك هيئة فعلية غير غريبة فيكون ذلك ايضا خلقين
وخلقين او يكون الخلق واحدا له نسبتان وانما كانت الاخلاق التي فينا منسوبة الى هذه القوة لان النفس الانسانية
كما يظهر من بعد جوهر واحد وله نسبة وقياس الى جنبتين جنبة هي تحته وجنبة هي فوقه وله بحسب كل
جنبة قوة بها تنتظم العلاقة بينه وبين تلك الجنبة فهذه القوة العملية هي القوة التي لها لاجل
العلاقة الى الجنبة التي فوقه ولينفعل ويستفيد منها ويقبل عنها فكأن للنفس منا وجهين وجه الى البدن ويجب ان
يكون هذا الوجه غير قابل البتة اثرا من جنس مقتضى طبيعة البدن ووجه الى المبادئ العالية ويجب ان يكون هذا
الوجه دائم القبول عما هناك والتأثر منه فمن الجهة السفلية تتولد الاخلاق ومن الجهة الفوقانية تتولد العلوم
فهذه هي القوة العملية واما القوة النظرية فهي قوة من شأنها ان تنطبع بالصور الكلية المجردة عن المادة فان
كانت مجردة بذاتها فاخذها الصور بها نفسها اسهل وان لم تكن فانها تصيرها مجردة بتجريدها اياها حتى لا يبقى
فيها من علائق المادة شيء وسنوضح كيفية هذا من بعد وهذه القوة النظرية لها الى هذه الصور نسب مختلفة
وذلك لان الشيء الذي من شأنه ان يقبل شيئا قد يكون بالقوة قابلا وقد يكون بالفعل قابلا والقوة يقال
على ثلاثة معان بالتقديم والتأخير فيقال قوة للاستعداد المطلق الذي لا يكون خرج منه بالفعل شيء ولا ايضا
حصل ما به يخرج كقوة الطفل على الكتابة ويقال قوة لهذا الاستعداد اذا كان لم يحصل للشيء الا ما كان
يمكن ان يتوصل به الى اكتساب الفعل بلا واسطة كقوة الصبي الذي ترعرع وعرف الدواة والقلم وبسائط الحروف
على الكتابة ويقال قوة لهذا الاستعداد اذا تم بالآلة وحدث مع الآلة ايضا كمال الاستعداد بان يكون له ان
يفعل متى شاء بلا حاجة الى الاكتساب بل يكفيه ان يقصد فقط كقوة الكاتب المستكمل للصناعة اذا لم يكتب
فالقوة الاولى تسمى مطلقة وهيولانية والقوة الثانية تسمى قوة ممكنة والقوة الثالثة تسمى كمال القوة

النظرية اذ تارة نسبتها يكون الى الصور المجردة التي ذكرنا نسبة ما بالقوة المطلقة وذلك حين يكون هذه القوة التي للنفس لم تقبل بعد شيئا من الكمال الذي بحسبها وحينئذ تسمى عقلا هيولانيا موجودة لكل شخص من النوع وانما سميت هيولانية تشبيها اياها باستعداد الهيولى الاولى التي ليست هي بذاتها ذات صورة من الصور وهي موضوعة لكل صورة وتارة نسبة ما بالقوة الممكنة وهي ان يكون القوة الهيولانية قد حصل فيها من المعقولات الاولى التي يتوصل منها وبها الى المعقولات الثانية اعني بالمعقولات الاولى المقدمات التي يقع بها التصديق لا باكتساب ولا بان يشعر المصدق بها انه كان يجوز ان يخلو عن التصديق بها وقتا البتة مثل اعتقادنا بان الكل اعظم من الجزء وان الاشياء المساوية لشيء واحد بعينه متساوية فما دام انما حصل فيه من الفعل هذا القدر بعد فانه يسمى عقلا بالملكة ويجوز ان يسمى هذا عقلا بالفعل بالقياس الى الاول لان القوة الاولى ليس لها ان يعقل شيئا بالفعل واما هذه فان لها ان تعقل اذا اخذت بالفعل وتارة يكون نسبة ما بالقوة الكمالية وهو ان يكون حصل فيها ايضا الصور المعقولة المكتسبة بعد المعقولات الاولية الا انه ليس يطالعها ويرجع اليها بالفعل بل كانها عنده مخزونة فمتى شاء طالع تلك الصورة بالفعل فعقلها وعقل انه قد عقلها ويسمى عقلا بالفعل لانه عقل يعقل متى شاء بلا تكلف اكتساب وان كان يجوز ان يسمى عقلا بالقوة بالقياس الى ما بعده وتارة يكون النسبة نسبة ما بالفعل المطلق وهو ان يكون الصورة المعقولة حاضرة فيه وهو يطالعها بالفعل فيعقلها ويعقل انه يعقلها بالفعل فيكون ما حصل له حينئذ عقلا مستفادا لانه سيتضح لنا ان العقل بالقوة انما يخرج الى الفعل بسبب عقل هو دائما بالفعل وانه اذا اتصل العقل بالقوة بذلك العقل الذي بالفعل نوعا من الاتصال انطبع فيه نوع من الصور يكون مستفادة من خارج فهذه ايضا مراتب القوى التي تسمى عقولا نظرية وعند العقل المستفاد يتم الجنس الحيواني والنوع الانساني منه وهناك يكون القوة الانسانية قد تشبهت بالمبادئ الاولية للوجود كله فاعتبر الآن وانظر الى حال هذه القوى كيف يرؤس بعضها بعضا وكيف يخدم بعضها بعضا فانك تجد العقل المستفاد رئيسا ويخدمه الكل وهو الغاية القصوى ثم العقل بالفعل يخدمه العقل بالملكة والعقل الهيولاني بما فيه من الاستعداد يخدم العقل بالملكة ثم العقل العملي يخدم جميع هذه لان العلاقة البدنية كما سيتضح بعد لاجل تكميل العقل النظري وتزكيته وتطهيره والعقل العملي هو مدبر تلك العلاقة ثم العقل العملي يخدمه الوهم والوهم يخدمه قوتان قوة بعده وقوة قبله فالقوة التي بعده هي القوة التي تحفظ ما ادى الوهم اليه الى الذاكرة والقوة التي قبله هي جميع القوى الحيوانية ثم المتخيلة يخدمها قوتان مختلفتا المأخذ فالقوة النزوعية تخدمها بالائتمار لانها تبعثها على التحريك نوعا من البعث والقوة الخيالية تخدمها بعرضها الصور المخزونة فيها المهيأة لقبول التركيب والتفصيل ثم هذان رئيسان لطائفتين اما القوة الخيالية فيخدمها بنطاسيا ويخدم بنطاسيا الحواس الخمس واما القوة النزوعية فيخدمها الشهوة والغضب والشهوة والغضب تخدمهما القوة المحركة في العضل فهنا تفنى القوى الحيوانية ثم القوى الحيوانية تخدمها النباتية واولها واشرفها المولدة ثم النامية تخدم المولدة ثم الغاذية تخدمهما جميعا ثم القوى الطبيعية الاربع تخدم هذه والهاضمة تخدمها الماسكة من جهة والجاذبة من جهة والدافعة تخدم جميعا ثم الكيفيات الاربع تخدم جميع ذلك لكن الحرارة تخدمها البرودة فانها اما ان تعد للحرارة مادة او تحفظ ما هيأته الحرارة ولا مرتبة للكيفية في القوى الداخلة في الاعراض الطبيعية الا منفعة مانع ما وتخدمهما جميعا اليبوسة والرطوبة وهناك آخر درجات القوى

المقالة الثانية من الفن السادس الفصل الاول

في تحقيق القوى المنسوبة الى النفس النباتية فلنبدأ بتعريف حال القوى المذكورة وقوة قوة

ولنعرفها من جهة افعالها واول ذلك افعال القوى النباتية واولها حال التغذية فنقول قد علمت ما سلف نسبة الغذاء الى المغتذي وحال كل واحد منهما وخاصة فنقول الآن الغذاء ليس انما يستحيل دائما الى المغتذي دفعة بل اولا يستحيل استحالة ما من كيفية ويستعد للاستحالة الى جوهر المغتذي فيفصل فيه قوة خدم القوة الغاذية وهي الهاضمة وهي التي يذيب الغذاء في الحيوان وبعد المقصود المستوي ثم ان القوة الغاذية للحيوان الدموي او للاحالة الى الدم والاخلاط التي منها قوام البدن على ما بينا في مواضع اخرى وكل واحد يختص بقوة غاذية تكون فيه ويحيل الغذاء الى المشابهة الخاصة فيلصقه والقوة الغاذية تورد البدل بدل ما يتحلل وتلبسه وتلصق وانه ان كان الغذاء اكثر مما فيه انه يقوم بدل ما يتحلل فانه ليس الحاجة الى الغذاء لبدل فقط بل قد يحتاج البدن الطبيعي في اول الامر اليه وان كان بعد ذلك انما يحتاج الى وضعه موضع المتحلل فالقوة الغاذية من قوى النفس النباتية تعمل في جميع مدة بقاء الشخص وما دامت موجودة تعمل افاعيلها في النبات والحيوان بالفعل وان بطلت لم يوجد النبات والحيوان بالفعل وليس كذلك حال سائر القوى النباتية والنامية تعمل مدة اولا كونها الحيوان فعلا ليس هو التغذية فقط وذلك لان غاية التغذية ما حدد ناه واما القوة النامية فانها توزع الغذاء على خلاف مقتضى القوة الغاذية وذلك لان الذي للقوة الغاذية انما انها ان تلصق بكل عضو من الغذاء بقدر عظمه وصغره وتلصق به من الغذاء بمقدار الذي له على السواء واما القوة النامية فليس همها ما من البدن من الغذاء ما يحتاج اليه الزيادة في جهة اخرى فيلصق بتلك الجهة ليزيد لكل جهة زيادة جهة اخرى تستحق فيه الغاذية في جميع ذلك ولو كان الامر للغاذية تسوية بها اذ ليست الجهة التي تفضلها النامية بالذكر ان الغاذية اذ التقريب وقوى مثلها وكان ما تورد اكثر مما يتحلل فيه فانها تزيد في عرض الاعضاء وعمقها زيادة ظاهرة بالقياس ولا تزيد في الطول زيادة تعتد بها واما النامية فانها تزيد في الطول اكثر كثيرا مما تزيد في العرض والزيادة في الطول اصعب من الزيادة في العرض وذلك لان الزيادة في الطول يحتاج فيها الى تنفيذ الغذاء في الاعضاء الصلبة من العظام والعصب وتنبث في اجزائها طولا ليجعلها في الطول اطول والزيادة في العرض ... [illegible] ... وتحركه وربما كانت اعضاء هي في اول النشو صغيرة واعضاء هي في اول النشو كبيرة ثم يحتاج في آخر النشو ان يصير ما هو اصغر اكبر وما هو اكبر اصغر فلو كان التدبير للغاذية لكان يسوي ذلك على نسبة واحدة فالقوة من حيث هي غاذية تنمي بالغذاء ويقتضي الصاعدة بالبدن على النحو المستوي او القريب من المستوي او على الوجه الذي في الطبع ان يفعل عند الاستواء واما النامية فهو عملها الغاذية بان تقسم ذلك الغذاء وتنفذه الى حيث يقتضي خلاف المقتضى للغاذية والغاذية تخدمها في ذلك لان الغاذية لا محالة هي الملصقة لكنها يكون مسخرة بحسب القوة النامية اما تحرك نحو تمام النشو واما المولدة فلها فعلان احدهما تخليق البزر وتشكيله وتطبيعه والثاني افادة اجزائه في الاستحالة الثانية صورها من القوى والمقادير والاعداد والاشكال والخشونة والملاسة وما يتصل بذلك مسخرة بحسب تدبير المتفرد بالجبروت فتكون الغاذية تمدها بالغذاء والنامية تخدمها بالهداية الشاكلة فهذا الفعل يتم منها في اول تكون الشيء ثم يبقى التدبير مفوضا الى النامية والغاذية فانه لا يمكن ان يستتم بعث القوة المولدة في تخليق البزور والمني فيكفيها القوة التي من جنسها مع الخادمتين والجملة فان الغاذية مقصودة ليحفظ بها جوهر الشخص والقوة النامية مقصودة ليستتم بها جوهر الشخص والقوة المولدة مقصودة ليستبقى بها النوع اذ كان يجب الدوام امرا فائضا من الله على كل شيء فلم يحصل ان يبقى الشخص وجب ان يبقى نوعه فانه يبعث فيه قوة الى استجلاب مثل بعضه ليحفظ به نوعه فالغاذية تورد بدل ما يتحلل من الجوهر

ظن بعضهم ان الغاذية نار لان النار تغتذي وتنمو وقد اخطا من جهتين احدهما من جهة ان الغاذية ليست
تغتذي وتنمو وقد اخطا من جهتين احدهما من جهة ان الغاذية ليست تغتذي بنفسها بل تورد البدن وتمده
والنار ان كانت تغتذي فهي انما تغتذي وتنمي نفسها ومن وجه آخر ان النار ليست تغتذي بل تستحيل شيئا
بعد شيء وتطفئ ما تقدم ثم لو كانت تغتذي وكان حكمها حكم هذا لا لانها لما كان يجب ان يكون الزمان وقوف
في النمو فان النار ما دامت تجد مادة لم تقف بل تزيد الى غير نهاية والعجب من هذا ما قال صاحب هذا القول ان
الاشجار عروقها من اسفل لان الارضية تتحرك الى اسفل وفروعها الى فوق لان النار تتحرك الى فوق فاول غلطه هو
ان كثيرا من النبات اعضاؤه اسفل من عروقه وثانيا ان المرء لا ينفصل بجزء الحركة فيفارق الكل الخفيف ان كان
يمكنه بل تقيس فيحمل العروق والفروع ايضا التنفس وعلى انه يشبه ان يكون العروق في النبات حيث رأس
رأس النبات عروقه ومنه منشأ غذائه ثم ان اكثر هذه القوى الاولية في اكثر الامر تزيد فان الحار هو المستعد
المواد جميعها اليه لتكسبها غذاء كمالات من الخلق تحتوي عليها واما من الكيفيات المنفعلة فانها الاولى
الرطوبة فانها هي التي تخلق وتشكل وجمعها اليبوسة فانها تحفظ الشكل وتفيد التماسك والقوى النباتية
التي في الحيوان فانها تولد حيوانا وذلك لانها نباتية تتعلق بها قوى الحيوان وهو الفصل الذي لها
في كونها ذات قوى الغاذية والنمو هو مزاج الاركان والعناصر ما يصلح للحيوان اذ ليس تولد مزاجا
المشتركة بين النبات والحيوان من حيث هي مشتركة فانها من حيث هي مشتركة لا توجب مزاجا خاصا بل انما
مزاجا خاصا فيها لا انها مع انها حادثة من مزاج او تابعة في طباعها ان تحس وتحرك او تحصل الآلة التي
تحفظ لذلك التأليف والمزاج حفظا اذ الصيغة في ذات صفات التأليف كان ضربا لانه ليس من طباع
العناصر والاجسام المتضادة ان يأتلف لو انها بل طباعها الميل الى جهات مختلفة وانما يؤلفها النفس
الخاصة مثلا في النخلة نفس نخلية وفي العنب نفس عنبية وبالجملة النفس التي تكون صورة لتلك المادة و
النفس اذا صارت نخلية كان لها مع انها نفس النمو زيادة انها نفس نخلية وفي العنب انها نفس عنبية وان
كان ليس لها افعال خارجة عن افعال النبات بل تكون نفسها النباتية في نباتيتها انها نخلية واما النفس التي
في الحيوان فلما بعدت طبقة الحيوان عن افعالها وحدها من حيث هي نباتية فهي مدبرة نفس حيوانية
هي الحقيقة غير نفس نباتية اللهم الا ان يقال انها نفس نباتية بالمعنى الذي ذكرنا اعني العام بالمثل المقوم الذي يخص
من القوى النباتية اعني الفصول التي تعدد ونسبتها للكون الاعضاء مثلا في تخصص فقط واما النفس
الحيوانية فتصلها القاسم اياها المقوم لنوع نوع تحتها هو نوع النفس الحيوانية المفارقة لها التي بعدها البدن
وهو فصل خاص عن الفصول التي للبسائط لا التي تكون للمركبات واما النفس الانسانية فلا يتعلق بالبدن تعلقا
صوريا كما نبين فلا يحتاج ان تصير نفسها فيه تحقيقها الحيوانية التي لها عن سائر الحيوانات وكذلك الاعضاء
تحوليها ايضا

الفصل الثاني في تحقيق اصناف الادراكات التي لنا

فلنتكلم الآن في القوى الحاسة والدراكة ولنتكلم فيها كلاما كليا فنقول يشبه ان يكون كل ادراك انما هو اخذ صورة المدرك
بنحو من الانحاء فان كان الادراك ادراكا لشيء مادي فهو اخذ صورته مجردة عن المادة تجريدا ما الا ان اصناف التجريد
مختلفة ومراتبها متفاوتة فان الصورة المادية تعرض لها بسبب المادة احوال وامور ليست هي لها بما هي
تلك الصورة فتارة يكون النزع نزعا مع تلك العلائق كلها او بعضها وتارة يكون النزع كاملا
بان يجرد المعنى عن المادة وعن اللواحق التي لها من جهة المادة مثاله ان الصورة الانسانية والماهية الانسانية
طبيعة لا محالة تشترك فيها اشخاص النوع كلها بالسوية وهي بحدها شيء واحد وقد عرض لها ان وجدت في

هذا الشخص وذلك الشخص فتكثرت وليس ذلك لها من جهة طبيعتها الانسانية ولو كان الطبيعة الانسانية ما يجب
فيها تكثير لما كان الانسان يوجد محمولا على واحد بالعدد ولو كان الانسانية موجودة لزيد لاجل انها انسانية
لما كانت لعمرو فاذن احد العوارض التي تعرض للانسانية من جهة المادة هي هذا النوع من التكثير و الانقسام
ويعرض لها ايضا غير هذا من العوارض وهو انها اذا كانت في مادة ما حصلت بقدر من الكم والكيف و
والاين وجميع هذه امور غريبة عن طباعها وذلك لانه لو كانت الانسانية على هذا الحد او حد آخر من
الكم والكيف والاين والوضع لاجل انها انسانية لكان يجب ان يكون كل انسان مشاركا للآخر في تلك المعاني
ولو كان لاجل الانسانية على حد آخر وجهة اخرى من الكم والكيف والاين والوضع لكان كل انسان يجب ان
يشترك فيه فاذن الصورة الانسانية انما من سبوحة ان يلحقها شيء من هذه اللواحق العارضة التي تحصى
المادة لان المادة التي تقارنها تكون قد لحقتها هذه اللواحق فالحس يأخذ الصورة عن المادة مع هذه اللواحق
ومع وقوع نسبة بينها وبين المادة اذا زالت تلك النسبة بطل ذلك الاخذ وذلك لانه لا ينزع الصورة عن
المادة نزعا محكما بل يحتاج الى وجود المادة ايضا في ان تكون تلك الصورة موجودة له واما الخيال و
فانه يبرئ الصورة المنزوعة عن المادة تبرئة اشد وذلك لانه يأخذها عن المادة بحيث لا يحتاج في وجودها
الى وجود مادتها لان المادة وان غابت او بطلت فان الصورة تكون ثابتة الوجود في الخيال فيكون اخذه
اياها قاصما للعلاقة بينها وبين المادة قصما تاما الا ان الخيال لا يكون جردها عن اللواحق المادية و
لم يجردها عن المادة تجريدا تاما ولا جردها عن لواحق المادة واما الخيال فانه قد جردها عن المادة تجريدا تاما
ولكن لم يجردها عن لواحق المادة لان الصورة التي في الخيال هي على حسب الصورة المحسوسة وعلى تقدير ما وتكيف ما
ووضع ما وليس يمكن في الخيال البتة ان يتخيل صورة هي بحال يمكن ان يشترك فيها جميع اشخاص ذلك النوع
فان الانسان المتخيل يكون كواحد من الناس ويجوز ان يكون ناس موجودين ومتخيلين ليسوا على نحو ما يتخيل
الانسان واما الوهم فانه قد يتعدى قليلا هذه المرتبة في التجريد لانه ينال المعاني التي ليست هي في ذاتها مادية
مادية وان عرض لها ان تكون في مادة وذلك لان الشكل واللون والوضع وما اشبه ذلك امور لا يمكن
ان تكون الا لمواد جسمانية واما الخير والشر والموافق والمخالف وما اشبه ذلك فهي امور في انفسها غير
مادية وقد يعرض لها ان تكون مادية والدليل على ان هذه الامور غير مادية ان هذه الامور لو كانت بالذات
مادية لما كان يعقل خير وشر وموافق ومخالف الا عارضا لجسم وقد يعقل ذلك بل يوجد فبين ان هذه الامور
في انفسها غير مادية وقد عرض لها ان كانت مادية والوهم انما يناله ويدرك امثال هذه الامور فاذن الوهم
قد يدرك امورا غير مادية يأخذها عن المادة كما يدرك ايضا معاني غير محسوسة وان كانت مادية فهذا النزع
اشد استقصاء واقرب الى البساطة من النزعين الاولين الا انه مع ذلك لا يجرد هذه الصورة عن لواحق المادة
لانه يأخذها جزئية وبحسب مادة مادة وبالقياس اليها ومتعلقة بصورة محسوسة مكتنفة بلواحق المادة وبمشاركة
الخيال فيها واما القوة التي تكون الصور المتمثلة فيها اما صور موجودات ليست بمادية البتة ولا عرض لها ان
تكون مادية او صور موجودات مادية ولكن مبرأة عن علائق المادة من كل وجه فبين انها تدرك الصور
بان تأخذها اخذا مجردا عن المادة من كل وجه اما ما هو متجرد بذاته عن المادة فالامر فيه ظاهر واما ما هو موجود للمادة اما لانه وجوده مادي واما
لذلك فينزعه عن المادة وعن لواحق المادة معا ويأخذها اخذا مجردا حتى يكون مثل الانسان الذي يقال على
كثيرين وحتى يكون قد اخذ الكثير طبيعة واحدة وجرده عن كل كم وكيف واين ووضع مادي ولو لم يجرده
عن ذلك لما صلح ان يقال على الجميع فبهذا يفترق ادراك الحاكم الحسي وادراك الحاكم الخيالي وادراك الحاكم الوهمي و

وادراك احكام العقل والى هذا المعنى كما انسقنا الكلام في هذا الفصل فنقول ان الحاس في نفسه هو بالقوة ان يصير مثل
المحسوس بالفعل اذ كان الاحساس هو قبول صورة الشيء مجردة عن مادته فيتصور بها الحاس فالمبصر هو مثل
المبصر بالقوة وكذلك الملموس والمطعوم وغير ذلك والمحسوس الاول بالحقيقة هو الذي يرتسم في آلة الحس
اياه يدرك ويشبه ان يكون اذا قيل احس الشيء الخارجي كان معناه غير معنى احس في النفس فان الصورة فيها
مثلت في حسي ولهذا يصعب اثبات وجود الكيفيات المحسوسة في الاجسام لكنا نعلم يقينا ان جسمين احدهما
تراه العين شيئا والآخر لا تراه عنه ذلك الشيء لا بد ان يختص في ذاته بكيفية هي مبدأ حالة الحاسة دون الآخر
ولذلك ذهب بعض الطبيعيين وطائفة من الطبيعيين فلم يجعلوا لهذه الكيفيات وجودا البتة وجعلوا الاشكال التي
يجعلونها للاجرام التي لا تجزأ شيئا بلا اختلاف ما يتأثر عنه الحواس باختلاف ترتيبها ووضعها قالوا ولهذا ما
يكون الانسان الواحد قد يحس لونا واحدا على لونين مختلفين ويحسب ويحس من غير ذلك بحسب
اوضاع المرئي الواحد كطوق الحمامة فانها يرى مرة سوداء ومرة ارجوانية ومرة على لون الذهب وبحسب اختلاف
المقابلات قالوا ولهذا ما يكون شيء واحد عند انسان صحيح حلوا وعند انسان مريض مرا فهؤلاء قوم الذين يجعلون الكيفيات
المحسوسة لا حقائق لها في انفسها انما هي اشكال وههنا قوم آخرون ايضا ممن لا يرون هذا المذهب لا يجعلون
لهذه الكيفيات حقيقة في الاجسام بل يرون ان هذه الكيفيات انما هي انفعالات للحواس فقط من غير ان
يكون في المحسوسات منها … وقد … فساد هذا الرأي … ان بعض الاجسام خاصية بها في اللسان مثلا
الشيء الذي يحسه اذا ذاقنا حلاوة وبعضها خاصية اخرى من جنسها وهذه الخاصية نسميها الطعم … واما
مذهب اصحاب الاشكال فقد نقضنا اصله فيما سلف ثم قد يظهر لنا من بعدها بطلانه فانه لو كان المحسوس
هو الشكل لكان يجب اذا لمسنا الشكل وادركناه خصوصا بالعين ان يكون رأينا ايضا لونه فان الشيء الواحد
من جهة واحدة يدرك شيئا واحدا فان ادرك من جهة ولم يدرك من جهة فالذي لم يدرك منه غير المدرك
فيكون اللون اذن غير الشكل اللهم الا ان يقال ان الشيء الواحد يؤثر في شيئين اثرين مختلفين فيكون
اثره في شيء ما ملموسا واثره في شيء آخر مرئيا فاذا كان كذلك لم يكن الشكل نفسه محسوسا بل اثر يختلف بحسب
… القابل … والحاس ايضا جسم وهذه اثر لا يأتي الا بالشكل فيكون ايضا الحاس انما يأتي
بالشكل فيكون الشيء الواحد يؤثر في آلة شكلا وفي آلة اخرى شكلا آخر لكن لا شيء من الاشكال هذه الاجرام
الا … فيكون هذا الرأي ايضا يجوز ان يبين ثم من الظاهر البين ان اللون فيه مضادة وكذلك الطعم وكذلك
اشياء اخرى ولا شيء من الاشكال مضاد لشيء وهؤلاء بالحقيقة يجعلون كل محسوس ملموسا فانهم يجعلون ايضا
المبصر يفقد فيه شيء ويلمس ولو كان كذلك لكان يجب ان يكون المحسوس بالوجهين جميعا هو الشكل فقط ومن
العجائب قولهم ان الاشكال لا يدرك الا ان يكون هناك الوان او طعوم او روائح او كيفيات اخرى فان
لا يحس بشكل مجرد فان كان لان الشكل المجرد اذا صار محسوسا احدث في الحس اثرا من هذه الآثار من
الكيفية فقد صح وجود هذه الآثار وان لم يكن هذه الآثار والا حس الشكل وجب ان يحس بها النفس بلا
آلة ولا الآت لها الوسايط فالهواء مثلا للابصار واما الآلات فالعين للابصار …
فانه لو كان الاحساس يقع بالنفس بذاتها من غير هذه الآلات لكانت هذه الآلات في الخلقة لا تنفع بها
فان النفس اذا كانت غير جسم … ولا ذات وضع فيستحيل ان يكون بعض الاجسام قريبا منها و…
وبعضها بعيدا عنها محجوبا عنها فلا يحس وبالجملة يجب ان لا يكون اختلاف في اوضاع الاجسام منها في غيب
والظهار فان هذه الاحوال تكون للاجسام عند الاجسام فيجب ان يكون النفس اما مدركا لجميع المحسوسات

واما من يدرك وان لا يكون منه المحسوس … لا ادراك لان هذه الفرقة … لا محالة الذي خلق الحس
منه فيكون عنده لكل الشيء هنا الشيء … وحضوره … لكان وضع فيجب ان يكون النفس …
مذهب هؤلاء وستبين لك بعد ان الصورة المدركة التي لا تنتزعها عن المادة وعلائق المادة يستحيل ان …
… ولو لم تحتج النفس في ادراك الاشياء الى المتوسطات لوجب ان لا تحتاج الى الضوء والى توسط الشفاف
لكان تقريب المبصر من العين لا يمنع الابصار وكان سد الاذن لا يمنع الصوت وكان الآفات العارضة للآلات
لا تمنع الاحساس ومن الناس من جعل المتوسط عائقا وقال انه لما كان المتوسط كلما كان ارق كان اقل عوقا لكان
لو كان خلاء صرفا لكان لا يمنع ان يبصر الى اكثر ما يبصر حتى كان يمكن ان يبصر نملة في السماء وهذا كلام باطل
اذا وجب رقته زيادة ان يكون … انتقاص في ذلك فان الرقة ليس هو طريقا الى عدم الجسم ولما …
عدم الجسم … بل لو كان الخلاء موجودا لما كان بين المحسوس والحاس والمسافة بينهما … لم يكن …
من الناس من ظن شيئا آخر وهو ان الحاس المشترك والنفس تسلك الروح وهو جسم لطيف تنسرح حال …
الادراك وانه وحده يجوز ان يمتد الى المحسوس ملاقيا له او يوازيه او يصير بحيث يوضع ذلك الوضع توجب الادراك
وهذا المذهب ايضا فاسد فان الروح لا ينبسط جوهره الا في هذه الوقايات التي كسفته واذا اخاطه شيء
خارج انقذ جوهره مزاجا فيكانه ليس له حركة انتقال خارجا وداخلا ولو كان له هذا لكان ان يفارق الآلات
ويعود اليه ويكون للانسان ان يموت ويحيى باختياره في ساعة ولو كانت الروح تصعد الى الآلات …
فالحق ان الحواس يحتاج الى الآلات الجسمانية وبعضها الى وسايط فان الاحساس انفعال ما لانه قبول منها لصورة
واستحالة الى مشاكلة المحسوس بالفعل فيكون الحواس بالفعل مثل المحسوس بالفعل والحاس بالقوة مثل المحسوس بالقوة
والحاس بالقوة مثل المحسوس بالقوة والمحسوس بالحقيقة القريب هو ما يتصور به الحاس من صورة المحسوس فيكون …
… الا الجسم المحسوس بل المتصور بالصورة التي هي المحسوسة … واما الخارج فهي المحسوس
بالصورة التي هي المحسوسة البعيدة فهي مجردة انها لا … انها … اقرب للاحساس الذي
لا … فيه واستحالة الحاس من المحسوس ليس على سبيل الحركة اذ ليس هناك …
الكمال الذي كان بالقوة … من غير ان يبطل … القوة واذ قد تكلمنا على الادراك الذي هو اعم من الحسي
تكلمنا في كيفية احساس الحس مطلقا فنقول ان كل حاسة فانها تدرك محسوسها وتدرك عدم محسوسها اما المحسوس
فبالذات واما عدم محسوسها كالظلمة للعين والسكون للسمع وغير ذلك فلانها يكون بالقوة لا بالفعل وانما ادرك
ادركت ليست المحاسة فان الادراك ليس هو لونا مبصرا وصوتا فيسمع ولكن انما يدرك ذلك بالتقابل العقلي
على ما تعرض من حالها بعد

الفصل الثالث في اللمس

واول الحواس الذي يصير
الحيوان حيوانا هو اللمس فانه كما ان كل ذي نفس ارضية فان له قوة غاذية ويجوز ان يفقد قوة من الاخرى ولا ينعكس
حال كل ذي نفس حيوانية فله اللمس ويجوز ان يفقد قوة قوة من اخرى ولا ينعكس وحال الغاذية عند ساير قوى
الارضية حال اللمس عند ساير قوى الحيوان وذلك لان الحيوان تركبه الاول هو من الكيفيات الملموسة فان مزاجه منها
وفساده باختلافها والحس طليعة للنفس فيجب ان يكون الطليعة الاولى هو ما يدل على ما يقع به الفساد ويحفظ به
وان يكون قبل الطلايع التي تدل على امور يتألف بعضها منفعة خارجة عن القوام او مضرة خارجة عن الفساد
والذوق وان كان دالا على الشيء الذي به يستبقي الحيوان من المطعومات فقد يجوز ان يعدم الذوق ويبقى الحيوان
حيوانا فان الحواس الاخرى ربما اعانت على ارشاد الغذاء الموافق واجتناب المضاد واما الحواس الاخرى فلا
يعين على معرفة ان الهواء المحيط بالبدن مثلا محرق او مجمد وبالجملة فان الجوع شهوة اليابس الحار والعطش

البارد الرطب والغذاء ما تكيف بهذه الكيفيات التي يدركها اللمس واما الطعوم فمطعمات فلذلك كثيرا ما يحل البدن لاجل الحرارة المفرطة ويكون الحيوان باقيا فاللمس هو اول الحواس ولابد منه لكل حيوان ارضي واما الحركة فلعله
ان يقال انها اخص اللمس بالحيوان وكان من الحس نوعا منفردا لذلك فلعله يشبه ان يكون من قوى الحركة نوع متقدم
المشهور فهو ان من الحيوان ما له حس اللمس وليس له قوة الحركة مثل ضرب من الاصداف كما نقول ان الحركة الارادية
على ضربين حركة انتقال من مكان الى مكان وحركة انقباض وانبساط للاعضاء من الحيوان وان لم يكن بها انتقال
موضعه فعسى ان يكون حيوان له حس اللمس ولا قوة حركة فيه البتة فانه كيف يعلم ان له حس اللمس الا ان يتباعد
في الهرب من ملموس ويطلب ملموس واما ما يقولونه من بعض الاصداف والا وغيرها فانما يحكم
فيها بهما كانت انقباض وانبساط والتواء واستنفاد في اجزائها وان كانت لا تفارق امكنتها وذلك يعرف انها
تحس الملموس فيشبه ان يكون كل ما له اللمس له شيء ما من حركة ارادية اما الكلية واما الاجزائية والاحساس التي ليس
المشهور من امرها انها الحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة والخشونة والملاسة والثقل والخفة واما الصلابة
واللين واللزوجة والهشاشة وغير ذلك فانها يحس بها الحس المذكور فالحرارة والبرودة فلانهما يحس بهما لما
لما يعرض في الالة من الانفعال بها واما الصلابة واللين واليبوسة والرطوبة فيظن انها لا يحس لذاتها بل
بما يعرض من الرطوبة ان تطيع من الغمز ما ينفذ فيه جسمه ويعرض اليبوسة ان يعصي فجميع العضو الحاس يعرض
والخشونة ايضا يعرض له مثل ذلك بان يحدث الالة الماسة حصرا ولا يحدث الغامز شيئا والاملس ايضا
الملاسة يحدث واستواء واما الثقل فيحدث عنه الى اسفل والخفة خلاف ذلك فنقول لمن يقول هذا القول انه ليس
شرط المحسوس بالذات ان يكون الاحساس به من غير ان يكون فيه فاعلا وايضا ما لم يحس لم يتحقق وجود
بالحقيقة ليس انما يحس ما في المحسوس بل ما يحدث منه في الحاس حتى انه ان لم يحدث ذلك لم يحس بل يكون المحسوس
هو الذي يحدث منه كيفية في الالة الحاسة مشابهة لما فيه فيحس وكذلك الابصار على ما بين والحس
من الملمس والمدفع الى جهة معلومة من الثقيل والخفيف فان الثقل والخفة ميلان والميل ايضا مائل الى
جهة ما فهذه الاحوال اذا احدثت في الالة احس بها الا بين شيط حرارة او برودة ولون او طعم او غير ذلك من المحسوسات
حتى كان كذلك الحال في ذلك الموسط غير محسوس اولي او غير محسوس بالذات لم يحس بها ثانيا او بالعرض ولكن
ههنا ضرب آخر مما يحس من تفرق الاتصال الكائن بالضرب وغير ذلك وذلك ليس بحرارة ولا برودة
ولا رطوبة ولا يبوسة ولا صلابة ولا شيء من المعدودات وكذلك ايضا الاحساس بالملذات الممسة مثل اللذة
بالجماع وغير ذلك فيجب ان ينظر كيف هي وكيف ينسب الى القوة اللمسية وحصوصا فقد ظن بعض الناس
ان سائر الكيفيات انما يحس بتوسط ما يحدث من تفرق الاتصال وليس كذلك فان الحار والبارد قد يحدث
بتغيره المزاج بحيث مع استوائه وتفرق الاتصال لا يكون مستويا متشابها في جميع الجسم كما نقول كما ان الحمرة
تكون بالامتزاج الى العناصر كذلك هو تكون ايضا بالتركيب وكذلك الصحة والمرض فان منهما ما ينسب الى
المزاج ومنهما ما ينسب الى الهيئة والتركيب وكما ان من فساد المزاج ما هو مفسد كذلك من فساد التركيب
منه ما هو مهلك وكما ان اللمس حتى يفي به ما يفسد المزاج كذلك هو حس يفي به ما يفسد التركيب فاللمس ايضا
يدرك به تفرق الاتصال ومضادة وهو عوده الى الالتيام ونقول ان كلا ما يضاده كحال البرودة فانها يحس بها عند
وعند الانفعال اليها ولا يحس بها عند حصولها واستقرارها وذلك لان الاحساس انفعال ما او مقارن لانفعال
ما والانفعال انما يكون عند زوال الشيء وحصول شيء واما المستقر فلا انفعال به وذلك في الامزجة الموافقة
فاما في الامزجة الرديئة اذا استقرت وابطلت الامزجة الاصلية حتى صارت هذه الرديئة كانها اصلية لم

يحس بها وكذلك لا يحس بحرارة الدق وان كانت اقوى من حرارة الغب واما ان كانت الاصلية موجودة بعد
الطارية مضادة لها احس بها وهذا سوء المزاج المختلف وهذا المستقر يسمى سوء المزاج المتفق والالم واللذة
من الالم ايضا من المحسوسات اللمسية ويفارق اللمس في هذا المعنى سائر الحواس وذلك لان الحواس الاخرى منها
ما لا الم بها في محسوسها ولا الم منها ما يلتذ وبتالم بتوسط المحسوسات واما التي لا الم بها فمثل البصر لا يلتذ
بالوان ولا الم له النفس ما لم يكن من ذلك ويلتذ من داخل وكذلك الحال في الاذن فان تالمت الاذن من صوت
شديد والعين من لون مفرط كالضوء فليس يالم من حيث يسمع او يبصر له من حيث يلمس لانه يحدث فيه الم لمسي
وكذلك يحدث فيه بزوال ذلك لذة واما الشم والذوق فيالمان ويلتذان اذا كيفا بكيفية منافرة او ملائمة
واما اللمس فانه قد يتالم بالكيفية الملموسة ويلتذ بها وقد يالم بالكيفية الملموسة ويلتذ من غير كيفية هي الحس
الاول له تعرف الاتصال والتيامه ومن الخواص التي للمس ان الالة الطبيعية التي يحس بها وهي لحم عصبي وجرم
يحس بالمماسة وان لم يكن متوسط البتة فانه لا محالة يتخلل من المماسات ذوات الكيفيات واذا اتصلت الحوس
كذلك ما لكل حاسة مع محسوسها وليس يجب ان يظن ان الحاس هو العصب فقط فان العصب بالحقيقة مؤدى
الى عضو غيره وهو اللحم ولو كان الحاس نفس العصب فقط لكان الحاس في جلد الانسان ونحوه شيئا مثل ماله
كان يحسه ليس بجميع اجزائه بل اجزاء العصب فيه بل العصب الذي يحس اللمس موجود في الرحم والعصبة المجوفة
كلها هي قالجرانا القابل ما اليه يؤدي وهو البرد او ما هو مشتمل عليه وهو الروح فيبين اذن ان
اللحم ان قبل الحس فان كان يحتاج ان ينقله من مكان آخر ومن قوة عضو آخر يتوسط بينهما العصب واما ان كان
المبدأ موجودا فيه فهو حاس بنفسه وان كان كما ذلك كالقلب وان انتشر في جوهر القلب بعض عصبي
ان حفظ عنه الحس ويؤديه الى اصل واحد يتادى عنه الى الدماغ وعن الدماغ الى الاعضاء الاخرى كما يتوسط
كالحال في الكبد من جهة اعصاب عروق يعنيه فيه لينقل عنه ويؤدي الى غيره ويجوز ان يكون اصلب العصب
فيه ليقوى قوامه ويشد لحمه وهذه الاحوال في موضع آخر مستقبلة ومن خواص اللمس ان جميع الجلد الذي
بالبدن حساس اللمس ولم يخل ذي حس منه وذلك لان هذا الحس لما كان طليعة راعي الحوادث التي
يعظم مفسدتها ان تمكنت من اي عضو وردت عليه وجب ان يجعل جميع البدن حساسا اللمس ولان الحواس
فقد يتادى اليها الاشياء من غير مماسة ومن بعيد فيكفي ان يكون اليها عضوا واحدا فاذا ورد عليه المحسوس
يتصل به من دعرفت النفس ذلك فاستعدت بالبدن من جهته فلو كانت الالة اللمسية بعض الاعضاء لما شعرت
النفس الا بما يباشرها ومن حواها من المفسدات ويشبه ان يكون قوى اللمس قوى كثيرة كل واحد منها يختص بمضادة
فيكون ما يدرك به المضادة التي من الثقيل والخفيف غير الذي يدرك به المضادة التي بين الحار والبارد ومعاني
امثال ولينه فلعل يجب ان يكون لكل جنس منها قوة خاصة الا ان هذه القوى لما انتشرت في جميع الالات السوية
ظن انها قوة واحدة كما لو كان اللمس والذوق منتشرين في البدن كله انتشارهما في اللسان لظن مبدأهما قوة واحدة
ثم الذوق اختلافهما وليس يجب ضرورة ان يكون لكل واحد من هذه القوى آلة يخصها بل يجوز ان يكون آلة واحدة
مشتركة ويجوز ان يكون هناك انقسام في الالات غير محسوس وقد اتفق في اللمس وقد اتفق في اللمس ان كانت
الالة الطبيعية فيها هي الواسطة ولما كان كل واسطة يجب ان يكون عادما في ذاته الكيفية ما يؤديه حتى اذا
قبلها واداها ادى شيئا صحيحا فيقع الانفعال بها فيقع الاحساس به والانفعال لا يقع الا من جديد كان كذلك
ايضا الة اللمس يكون المتوسطة التي ليس هي مثلا لا بحار ولا بارد يكون على وجهين احدهما على انها خالية من هاتين
الكيفيتين اصلا والثاني بان لا حظ منهما ولكن صارت الى الاعتدال فليس بحار ولا بارد بل متوسط بينهما

يكون آلة اللمس خالية اصلا عن جميع الكيفيات لانها مركبة منها فوجب ان يكون خلوها عن جميع الاطراف ...
والاعتدال الحسي ما يخرج عن العدد الذي لها وما كان من امزجة الانسانات اقرب الى الاعتدال كان الطف احسا
ولما كان الانسان اقرب الحيوانات كلها من الاعتدال كان الطفها لمسا ولما كان اللمس اول الحواس وكان
الحيوان الارضي لا يجوز ان يفارقه وكان لا يكون الا تركيبا معتدلا يحكم بين الاضداد فبين من هذا ان اللمس
للبسائط وما يقرب منها من البتة ولا جوهر الا الذي لبعض ما يقرب من البسائط فيكون هذا مبلغ ما نقوله في اللمس

المبحث الرابع في الذوق والشم

واما الذوق فانه بالجملة تالي اللمس ومنفعته ايضا
التناول لما يتقوم به البدن وهو تشهية الغذاء واختياره ومجانبة الردي منه وهو ان المذوق يدرك في اكثر
الامر بالملامسة ويفارقه في ان نفس الملامسة لا تؤدي الطعم كما ان نفس ملامسة الحار مثلا تؤدي حرارته
ولكنه محتاج الى متوسط يقبل الطعم ويكون في نفسه لا طعم له وهو الرطوبة اللعابية المنبعثة من الآلة المسماة
الملعبة فان كانت هذه الرطوبة عديمة الطعوم ادت الطعوم بصحة وان خالطها طعم كما يكون للمرورين من
المزاج ولمن به معدة خلط حامض من الحموضة ساء ما يؤديه بالطعم الذي منها محلا مرا وحامضا وهاهنا
موضع نظر هل هذه الرطوبة انما تتوسط بان تخالطها اجزاء ذي الطعم مخالطة تنتشر فيها ثم تنفذ وتغوص في
اللسان حتى تخالط اللسان فيحسه او يكون نفس الرطوبة تستحيل الى قبول الطعم من غير مخالطة فان هاهنا
نظر فان كان المحسوس هو المخالط فليست الرطوبة بواسطة مطلقة بل واسطة تسهل وصول الجوهر المحسوس
الحامل للكيفية نفسها الى الحاس واما الحس نفسه فانما هو بملامسة الحاس المحسوس الحقيقة ايضا هو الرطوبة
ويكون ايضا بلا واسطة ويكون الطعم اذن لامسة آلة الذوق احسه فيكون لو كان المحسوس الوارد من خارج
سبيله الاساسها بعينه من غير هذه الواسطة لكان ذوقا لا كالمبصر الذي لا يمكن ان يلامس آلة الابصار
واسطة وان مس الآلة المبصر لم يدرك لكنه لا تحري ان يكون هذه الرطوبة تسهل وانها تكيف وتخلط
معا ولو كان سبيلها الملامسة المستقصاة من غير هذه الرطوبة لكان يكون ذوق فان قيل اما بالمصوصة فاني
في هو يورث الذوق ويمنع النفوذ فنقول انها اولا تخالط بواسطة هذه الرطوبة ثم يؤثر في حاسي الكيفية
مخالفة والطعوم التي يدركها الذوق هي الحلاوة والمرارة والحموضة والقبض والعفوصة والحرافة والدسومة
والملوحة والتفه ويشبه ان يكون كالعدم الطعم وهو كما يذاق من الماء ومن بياض البيض واما هذه الاخرى
فقد كثرت بسبب انها متوسطات وانها ايضا مع ما عرفت ذوقا يحدث بعضها المسافيد كيب من كيفية
الطعم ومن لمسية التي في واحد لا يتميز الحس فيصير ذلك الواحد كطعم محض يتميز فانه يشبه ان يكون
طعم من الطعوم المتوسطة بين الاطراف يصحبه تفرق واسخان فيسمى جملة ذلك حرافة وآخر يصحبه طعم وتفرق
من غير اسخان وهو الحموضة وآخر يصحبه مع الطعم تخفيف وتكثيف وهو العفوصة وعلى هذا القياس ما قد
في الكتب الطبية واما الشم فانه وان كان الانسان لم يحصله في الشم من سائر الحيوانات فانه يدرك الروائح
الكامنة بالدلك وهذا ليس بجرح وسمي جنسها بالاستنشاق وهذا يشاركه فيه غيره فانه لا يشم الروائح
قبولا قويا حتى تحدث في خياله منها مثل ثابتة كما يحصل للملموسات والمطعومات بل يكاد ان يكون رسوم
الروائح في نفسها رسوما ضعيفة ولذلك لا يكون للروائح عنده اسماء الا من جهتين احدهما الموافقة والمخالفة
بان يقال طيبة ومنتنة كما لو قيل للطعم انه طيب وغير طيب من غير فصل او نحوه والجهة الاخرى ان يشتق لها
من شيء كلها للطعم اسم فيقال رائحة حلوة ورائحة حامضة كان الروائح التي اعتيد مقارنتها الطعوم ما
البها ويعرف لها ويشبه ان يكون حال ادراك الروائح من الناس كحال ادراك اشباح الاشياء واشكالها من

الحيوانات الصلبة العين فانها تكاد ان يكون انما تدركها كالخيال من الحقيق وكما يدرك ضعيف البصر
واما كثير من الحيوانات الصلبة العين فانها قوية جدا في ادراك الروائح مثل النمل ويشبه ان لا يحتاج
الى الشم والنشق بل يتادى اليها الروائح في الهواء وواسطة الشم ايضا جسم لا رائحة له كالهواء والماء
يحمل رائحة المشمومات وقد اختلف الناس في الرائحة فمنهم من زعم انها تتادى بتحلل المتوسط من شيء
من جسم ذي الرائحة منحل عنه ومنهم من قال انها تتادى من غير مخالطة شيء آخر من غير ... المتوسط
ومعنى هذا ان الجسم ذا الرائحة بملاقاة الجسم عديم الرائحة وهما جسم لا رائحة له من غير ان يتحلل
يكون المتوسط ممكنا من ... ذلك في هذا على ما قلنا في تادى الاصوات والالوان فيرى ان نحقق هذا
ونتامله ونكن لكل واحد من المذهبين التي من هذه المذاهب حجة فالقائل بالبخار والدخان يحتج ويقول انه لو
يكن الرائحة تسطع بسبب شيء ما كانت الحرارة وما يهيج الحرارة من الدلك والتسخين وما يجري مجراه يذكي
ذكاء الروائح ولما كان البرد يعقمها فبين ان الرائحة انما يوصلها الى الشم بخار يخرج من ذي الرائحة يخالط المتوسط
ولهذا اذا استقصيت تشمم التفاحة ذبلت اكثر ما يتحلل منها والقائلون بالاستحالة احتجوا وقالوا لو كانت
الروائح التي تبلغ البخار انما يكون بتحلل شيء لوجب ان يكون الشيء ذو الرائحة ينقص وزنه ويتحلل جوهره
منه وقال اصحاب الثانية وخصوصا انه لا يمكننا ان نقول ان البخار يتحلل من ذي الرائحة فيسافر مائة فرسخ فما فوقها
ولا ايضا يمكننا ان نحكم ان ذا الرائحة اشد احالة للاجسام من النار في تسخينها والنار القوية انما يسخن ما حولها
ولو بلغ ذلك حتى تحر امر عظيم وقد نجد من وصول الروائح الى البلاد البعيدة ما يزيل الشك فيه انه قد
لم يكن بسبب بخار انتشر او استحالة بسبب فقد علم ان بلاد اليونانيين والمغاربة لا يرى فيها رخم البتة ولا يأوي
وجهها من البلاد الى حد مسافة كثيرة غالبها ما ذكرناه وقد اتفق في بعض السنين ان وقعت ملحمة في تلك
فسافرت الرخم الى الجيف ولا دليل لها الى الرائحة فقد ابان من مسافة بعيدها لا يجوز معه ان يتحلل الاجزاء
من الهواء ووصلت اليه فنقول انه يجوز ان يكون المشموم هو البخار ويجوز ان يكون الهواء يستحيل من ذي
الرائحة فيصير له رائحة فيكون لحكمه ايضا حكم البخار فيكون كل شيء لطيف الاجزاء من شانه ان يتصعد ويبلغ الشم
ولا فاها كان بخارا وهواء استحال الرائحة احسه وقد علمت ان كل متوسط يوصل اليه بالاستحالة فان الحس
لو يكن من ملاقاة الحاس لا حس به بلا واسطة ومما يدل على ان الاستحالة ظاهرة في هذا الباب انا نشاهد
الكافور اعرابانه على جوهره كله فيكون منه رائحة منتشرة انشار الى حد فيمكن ان ينتشر منه كما العجيب
انتشار ذلك الموضع بالسلاق والوضع من اجزاء من ذلك المكان كلاحتي يشم منه في بقعة صغيرة من
الاضعاف مثل تلك الرائحة فاذا كان في كل واحد من تلك البقاع الصغيرة تحرها منه شيء يكون مجموع الاجزاء
التي تحللت منه في جميع تلك البقاع التي يشتمل البقعة المذكورة اضعافا مضاعفة المتحلل الذي يكون المحسوس
مناسبا لم يجب ان يكون النقصان الوارد عليه في ذلك قريبا من ذلك ومناسبا له ولا يكون فيبين ان قولها
الاستحالة مقبولة واما حديث النادرة المذكورة فامر بعيد وذلك لان النادرة لا يكون الا حجة ما وهب
عنه الى المؤدي اليه واما الجسم ذو الرائحة فليس يحتاج الى شيء من ذلك فانه لو تحقق الكافور
لا ناادى اليك رائحة لعدم وضده لم يمنع ان يكون لا حجة بعد باقية في الهواء فذلك لا حالة لا استحالة
واما حديث الرخم فانه قد يجوز ان يكون رياح قوية حملت الروائح والاجزاء المتحللة من الجيف الى المسافة
المذكورة فأحل بحوالي جهاتها ما هو اقوى حسا من الناس واعلم بكلا ان مثل الرخم وغيره وان تعلم ان الروائح
ان كانت قد يحصل لكثير من الحيوانات فوق ما يحصل للناس كثير فقد يتادى اليه المبصرات من مسافات

عميق وهو يعلو في الجو حتى يقع ابصارها في البعد لعلها بعيدا جدا حتى يكون ارتفاعها اضعاف ارتفاع
قلل الجبال الشاهقة فقد رأينا قلل جبال شاهقة جدا وقد جاوزتها السحب محلقة حتى كاد ان يكون
ارتفاع تلك الجبال قد يرى من ست سبع مراحل وليس نسبة الارتفاع الى الارتفاع كنسبة بعد المرئي الى المرئي
فانك ستعلم في الهندسة ان النسبة في الابعاد التي تتجاوز اعظم واكبر فلا يبعد ان يكون الرخم قد علت
الى حيث يكشف لها بعد هذه المسافة مواضع الجيف فان كانت تستكن بادي اشباح هذه الجيف البطا فانما
روائحها التي هي اضعف مأديا اولى بالاستكراه وكأنه ليس يحتاج كل حيوان الى غريزة الحس والعقل الى آلة
تلك ليس يحتاج كل حيوان الى استنشاق حتى يشم فان كثيرا منها يشم من غير تنشق وهو عادم الرئة

الفصل الخامس في السمع

وإذ قد تكلمنا في امر اللمس والذوق فبالحري ان
نتكلم في امر السمع فنقول ان الكلام في امر السمع يقتضي الكلام في امر الصوت وماهيته وما يليق بذلك الكلام
الصدى فنقول ان الصوت ليس امرا قائما ثابتا موجودا ثابت الوجود يجوز فيه ما يجوز في البياض والسواد
والشكل من احكام الثبات على ان يبقى زمانا وهذا الوجود وانه مثلا لم يكن له مبدأ وجود زماني لا يبقى البعض
يشرع والصوت بين واضح من امره انه او يحدث وانه ليس يحدث الا من قلع او قرع اما القرع فمثل ما يقرع
او خشبة فيحدث صوت واما القلع فمثل ما يقلع احد شقي شيء مشقوق من الآخر كخشبة يجني عليها بان يبين احد
شقيها من الآخر طولا ولا نجد ايضا مع كل قرع صوتا فان قرعت جسما كالصوف بقرع لين جدا لم تحس صوتا
بل يجب ان يكون للجسم الذي يقرعه مقاومة ما وان يكون للحركة التي للمقروع به الى المقروع عنف صادم فحينئذ
يحس وكذلك اذا شققت شيئا يسيرا يسيرا وكان الشيء لا صلابة له لم يكن للقلع صوت البتة والقرع بما هو
قرع يختلف والقلع ايضا انما هو قلع لا يختلف لان احدهما امساس والآخر تفريق لكن الامساس
القوة والسرعة والتفريق بالفعل كذلك ولان كل واحد منهما ما شيء عن شيء فقد يقرع مكانا حتى يصادفه فيه
الشيء الذي فيه هذه الحركات شيء رطب سيال لا محالة اما ماء واما هواء فيكون مع كل قرع وقلع حركة
للهواء او ما يجري مجراه اما قليلا قليلا وبرفق او دفعة على سبيل تموج او انجذاب بقوة فقد وجب ههنا
شيء لابد ان يكون موجودا عند حدوث الصوت وهو حركة قوية من الهواء وما يجري مجراه فيجب ان يعرف هل
الصوت هو نفس القرع او القلع او حركة موجبة ويعرض للهواء من ذلك او شيء ثالث متولد من ذلك
اما القلع والقرع فانهما يحسان بالبصر بتوسط اللون فليس القرع او القلع بصوت بل ان كان ولابد فسببا
للصوت واما الحركة فقد يشكل من امرها فيظن ان الصوت نفس تموج الهواء وليس كذلك ايضا فان جنس الحركة
ايضا يناله الحواس وان كان بتوسط محسوسات اخر والتموج الفاعل للصوت قد يحس حتى يولم فان صوت
الرعد يعرض ان يدك الجبال وربما صوت حيوانا فاسدة وكثيرا ما يستظهر في هدم الحصون العالية بأصوات
البوقات فيحس اللمس كما اشرنا اليه قبل ايضا فقد يشعر من تلك الحركة من حيث هي حركة ولا يحس الصوت ولا
ايضا من فهم انه شيء حركة فهم انه صوت ولو كانت حقيقة الصوت الحركة لا انه امر يتبعها ويلزم عنها لكان
من عرف انه صوت عرف انه حركة وهذا ليس بموجود لان الشيء الواحد النوعي لا يعرف ويجهل معا الا من جهتين
وما ليس لجهة كونه صفة في ماهيته ونوعيته ليس لجهة كونه حركة في ماهيته ونوعيته فالصوت اذن عارض يعرض
من هذه الحركة الموصوفة يتبعها ويكون معها فاذا اشتد التموج من الهواء والماء الى الصماخ وهناك تجويف فيه
هواء راكد يتموج بتموج ما ينتهي اليه ووراءه كالجدار مفروش عليه العصب الحاس للصوت احس الصوت
يشكل من ان الصوت هل هو شيء موجود من خارج تابع لوجود الحركة او مقارن او انما يحدث هو

اذا تأثر السمع به فان المعتقدين بعضها ان الصوت لا وجود له من خارج وانه يحدث في الحس من ملامسة الهواء
المتموج بكل الاشياء التي يلامس ذلك الموضع بالمس ايضا يحدث فيه صوتا فاذا كان الصوت حادث تموج
الهواء الذي في الصماخ او لمس الحاسة وهذا امر يصعب الحكم فيه وذلك لانا في وجود الصوت من خارج
لا يلزمنا ما يلزم في اثبات الكيفيات الاخرى المحسوسة لانه ههنا له ان يثبت للمحسوس من الصوت في خاصيته معلومة
بمثل الصوت وكما ان خاصية هي التموج فيكون نسبة التموج فيكون نسبة التموج من الصوت نسبة الكيفية
التي في العسل لما يتأثر منه في الحس لكنه يخالف الامر ههنا لان الاثر الذي يحصل من العسل في الحاسة ومن
في الحاسة هو من جنس ما فيهما ولذلك فان الذي يحس الحرارة قد يحس ايضا بحرارة اذا ثبت هذا الاثر وليس
الصوت والتموج حالهما هكذا فان التموج شيء والصوت شيء والتموج يحس بآلة اخرى وكما الكيفية لا
بآلة اخرى وليس يجب ان يكون كل ما يتأثر في نفسه مثل ذلك الاثر فيجب ان نعرف حقيقة الحال في
هذا فنقول مما يعين على معرفة ان العارض المسموع له وجود من خارج ايضا انه لو كان انما يحدث في الصماخ
نفسه لم يخل اما ان يكون التموج الهوائي يحس بالسمع من حيث هو تموج او لا يحس فان كان التموج الهوائي
يحس بالسمع فلسنا نقول يحس بغير آلة السمع حاسا من حيث هو تموج فاما ان يحس به اولا او بتوسط الصوت
كان يحس به اولا والمحسوس الاول بالسمع هو الصوت وهذا مما لا شك فيه كان التموج من حيث هو تموج
صوتا وقد ابطلنا هذا ولو كان يحس به بتوسط الصوت لكان كل من سمع الصوت علم ان تموجا كان كما ان كل من احس
لون المربع والمربع بتوسط علم ان هناك مربعا وليس كذلك وان كان انما يحس باللمس عرض ايضا منه ما قلنا
فانه ليس بواجب ان يحس التموج عند سماع الصوت فننظر ما يلزم بعد هذا فنقول ان الصوت لا يخلو
جهة فلا يخلو اما ان يكون الجهة يسمع لان الصوت مبدأ تولده ووجوده في تلك الجهة ومن هناك يحكى
واما لان المحمل البادي الى الاذن الذي صوت فيه جاء من تلك الجهة يحمل الصوت اذا اتصل بالاذن
الجهة وصدم من تلك الجهة فيخيل ان الصوت ورد من تلك الجهة ولما للامرين جميعا فان كان لاجل المحمل
وصدمه فمعنى هذا هو ان المحمل نفسه محسوس فانه اذا لم يشعر بركته يشعر بجهته فيلزم انه يحس بالسمع
ادراك جهة الصوت تموج الهواء وقد قلنا ان ذلك ليس بواجب وان كان لاجلهما جميعا عرض من ذلك هذا
المحال ايضا وصح ان الصوت كان يصحب التموج فبقي ان يكون ذلك لان الصوت نفسه تولده هناك وفي
الشيء ولو كان الصوت انما يحدث في الاذن فقط لكان سواء الى شيء من اليمين او اليسار وحصل
شيئه لا يحس به وههنا موضع تأمل نفسه فلا يدرك جهته لانه انما يدرك عند وصوله فكيف ما لا يحدث
عند وصوله شيئه فقد بان ان الصوت وجود من خارج لا من حيث هو مسموع بالفعل بل من حيث هو مسموع
بالقوة والمطلية ما من الهيئات للتموج غير نفس التموج ويجب ان نحقق الكلام في القارع والمقروع
فنقول انه لا بد في القرع من حركة قبل القرع وحركة بعد القرع فاما الحركة قبل القرع فقد يكون من احد
الجسمين وهو الضارب للثاني وقد يكون من كليهما ولا بد من قيام كل واحد منهما او لسرعتهما في وجه
الآخر قياما محسوسا فانه ان اندفع احدهما كاين في زمان لا يحس لم يكن صوت والقارع والمقروع
كلاهما فاعلان للصوت لكن اولاهما به ما كان اصلبهما واشدهما مقاومة فان حظه في ذلك اشد واما
الحركة الثانية فانقلاب الهواء وانضغاطه بينهما بعنف والصلابة تعين على شدة ضغط الهواء والملاسة
ايضا لا تنتشر الهواء في فرج الخلل وربما كان الجسم المقروع عديم الرطوبة واللين لكنه اذا اصل به
بالقرع وكذلك الهواء المتوسط ان يتعد فيه ونقذ في زمان قصير فاوم ذلك فلم يندفع من وجه ذلك

الهواء المتوسط وقاوم القارع كان يسوء اخرا فاكثر في زمان قصير جدا وليس في ذلك في قوة القلع
ولا في قوة القارع فاسع من الانغراق فقام في وجه القارع وضغط منه المتوسط فكانت المقاومة
سكان الصلابة وانت تعلم هذا اذا اعتبرت ادراك الصوت في الماء رقيق فانه يمكنك ان تشق شقا
لا بل بلت فيه مويعة فان استعجلت استعصى عليك وقاوم فالهواء ايضا كذلك فيجوز ان يكون الهواء
يصير بين منفذ وما وجد منه وبين المزاحم القارع منضغطا او يجوز ان يصير الهواء لشدة تحرك ما
واذا كالريح وبين مقاوم وبين مضغط فيما بينهما على هيئة من التموج ولذلك هما من حيث يسابقان الى
المقاومة هو العلة الاولية في المقاومة فالصوت يحدث عن تموج الجسم الرطب السيال منضغطا بين
جسمين متضاكين متقاومين من حيث هو كذلك كما ان الماء والهواء والفلك يشترك في طبيعة اذا
الالوان وتكون تلك الطبيعة لها اسم وهو الشفيف فكذلك الماء والهواء لهما معنى يشتركان فيه من
يحدث فيهما الصوت ولكن اسمه فتولد التموج وليس ذلك من حيث المتوسط ماء او هواء كما ان الاشفاف
لم يكن من حيث المتوسط فلكا او هواء ويشبه ان يكون الماء والهواء لهما ايضا من حيث يؤديان الرائحة
او الطعم معنى كذلك لا اسم فلكن الرطوبة المؤدية الطعم العذوبة واما ما يشترك فيه مثل الرائحة فلا اسم له واما
الصدا فانه يحدث من تموج يوجبه هذا التموج اذا قاومه شيء من الاشياء كجبل او جدار حتى وقفه لزم ان
ينضغط ايضا بين هذا التموج المتوجه الى قرع الحائط والجبل وبين ما يرده هواء آخر يرد ذلك ويصرفه
الى خلف بانعطافه ويكون شكله الشكل الاول على هيئة كالرامي الكرة الرامي بها الى الحائط ان ينضغط الهواء
الى التموج فيما بينهما وان يرجع القهقرى وقد بينا فيما سلف ما العلة في رجوع تلك الكرة القهقرى
وقد بينا فيما يكون هي العلة في رجوع الهواء وقد بقي علينا ان ينظر هل الصدا صوت يحدث بتموج
الهواء الذي هو التموج الثاني او هو لازم لتموج الهواء الاول المنعطف الباقي هواء فيشبه ان يكون هو
تموج الهواء المنعطف الثاني ولذلك يكون على صفته وهيئته وان لا يكون القرع الكائن من هذا الهواء
يولد صوتا من تموج هواء ثان صدمه فان قرع مثل هذا الهواء ليس بالشديد ولو كان شديدا لبعث يحدث
صوتا لا يحس بالسمع ويشبه ان يكون لكل صوت صدا ولكن لا يسمع كما ان لكل ضوء عكسا ويشبه ان يكون
السبب في ان لا يسمع الصدا في البيوت والمنازل في اكثر الامر ان المسافة اذا كانت قريبة بين
الصوت وعاكسه لم يحس بتفاوت زماني متباينين بل يسمعان معا كما يسمع صوت القرع الذي معه
ان كان بعده بالحقيقة واما ان كان العاكس بعيدا فرق الزمان بين الصوتين تفريقا محسوسا وان كان
صلبا املس هو لتوا لانعكاس منه بسبب قوة التموج في زمانا كثيرا في الحمامات ويشبه ان يكون
هذا هو السبب في ان يكون صوت المتغني في الهواء اضعف ويجب ان يعلم ان التموج ليس هو حركة
انتقالية من هواء واحد بعينه بل كالحال في تموج الماء يحدث بالتداول بصدم بعد صدم مع سكون بعد سكون
وهذا التموج الفاعل الصوت سريع لكنه قوي الصدم ولعلك ان تشك فتقول انا لا نشك في ان اللمس
يجعل التموج قوى كثيرة لانه يدرك متضادات كثيرة فكذلك السمع ايضا يدرك المضادة التي بين الصوت
الثقيل والحاد ويدرك المضادة التي بين الصوت الخافت والجهير والصلب والاملس والمتخلخل وغير ذلك
فلم لا تجعلونه قوى فالجواب عن ذلك لان محسوسه الاول هو الصوت وهذه اعراض تعرض للمحسوس الاول
بعد ان يكون صوتا واما هناك فكل واحد من المتضادات يحس لذاتها لا بسبب الآخر فليكن هذا المبلغ
في تعريف الصوت والاحساس به كافيا ه تمت المقالة الثانية بعون الله وحسن توفيقه

الكلام ٣٣

المقالة الثالثة في الابصار ثمانية فصول الفصل الاول

في الضوء والشفيف واللون وحري بنا ان نتكلم في الابصار والكلام فيه متضمن في الضوء وفي الشفيف
وفي اللون وفي كيفية الاتصال الواقع بين الحاس والمحسوس البصري فلنتكلم اولا على الضوء فنقول
انه يقال ضوء ويقال نور ويقال شعاع ويشبه ان لا يكون بينها في وضع اللغة كثير تفاوت لكنا نحتاج في
استعمالنا اياها ان نفرق بينها لان ههنا معاني ثلثة متقاربة احدها الكيفية التي يدركها البصر في الشمس و
النار من غير ان يقال انه سواد او بياض او حمرة او شيء من هذه الالوان والثاني الامر الذي يسطع من
هذا الشيء فيتخيل انه يقع على الاجسام فيظهر بياض وسواد وخضرة والاخر الذي يتخيل على الاجسام كانه
يترقرق وكانه يستر لونها وكانه شيء يفيض منها فان كان في جسم قد استفاد ذلك من جسم آخر سمي بريقا كما
في المرآة وغيرها وان كان في الجسم الذي له ذلك سمي شعاعا ولسنا نحتاج الآن الى الشعاع والبريق بل نحتاج
الى القسمين الاولين فليكن احدهما وهو الذي للشيء في ذاته ضوءا ولكن المستفاد نورا وهو الذي يسطع من
مثل الذي للشمس والنار فهو المعنى الذي يرى لذاته فان الجرم الحامل لهذه الكيفية اذا وجد بين البصر وبينه
شيء كالهواء والماء روي ضرورة غير حاجة الى وجود ما يحتاج اليه الجدار الذي لا يكفي في ان يرى على ما هو
عليه وجود الهواء والماء وما يشبههما بينه وبين البصر بل يحتاج الى ان يكون الشيء الذي يسمى نورا قد وقع عليه
حتى يرى حينئذ ويكون ذلك النور نايرا من جسم ذي ضوء اذا قابله وكان بينهما جسم ليس من شانه ان يحجب
تاثير المضيء في القابل النور كالهواء والماء فانه مضيء ولا يمنع فالاجسام بالقسمة الاولى على قسمين جسم ليس من شانه هذا
الحجب المذكور وليس الشاف وجسم من شانه هذا الحجب كالجدار والجبل والذي من شانه هذا الحجب فمنه ما
من شانه ان يرى بغير حاجة الى حضور شيء آخر بعد وجود المتوسط الشاف وهذا هو المضيء كالشمس والنار ومنه
غير شفاف الا هو حاجب عن ادراك ما وراءه فاسأل اظلال المصباح عن المصباح فان احدهما يمنع ان يتخلل
فيما هو بينهما وكذلك يحجب البصر عن رؤية ما وراءه ومنه ما يحتاج الى حضور شيء آخر يجعله مضيئا وهذا هو
الملون فالضوء كيفية القسم الاول من حيث هو كذلك واللون كيفية القسم الثاني من حيث هو كذلك فان
الجدار لا يمكن المضيء ان يبين شافيته ولا هو بنفسه يبين فهو الجسم الملون بالقوة واللون بالفعل انما يحصل
بالنور فان النور اذا وقع على جرم ما حدث فيه بياض بالفعل او سواد او خضرة او غير ذلك فان لم يكن
كان باسره مظلما لكنه بالقوة ملون ان عنينا باللون بالفعل هذا الشيء الذي هو بياض وسواد وحمرة
وصفرة وما اشبه ذلك ولا يكون البياض بياضا والحمرة حمرة الا ان يكون على الجهة التي يراها ولا يكون على
هذه الا ان يكون مبرزا ولا نظن ان البياض على الجهة التي يراها والحمرة وغير ذلك يكون موجودا في
الاجسام لكن الهواء المظلم يعوق عن ابصاره فان الهواء نفسه لا يكون مظلما انما المظلم هو الذي هو المستنير
الهواء نفسه وان كان ليس فيه شيء مضيء فانه لا يمنع ادراك المستنير ولا يستر اللون اذا كان موجودا في شيء
المكوك في غار وفيه هواء كله على الصفة التي تظنه انت مظلما فاذا وقع النور على جسم خارج من موضع
الهواء الذي تحسبه انت فانك تراه ولا يستر ذلك الهواء المظلم الواقف بينك وبينه بل الهواء عندك في الغاية
كانه ليس بشيء واما الظلمة فهو حال ان لا يرى شيئا وهو ان لا يكون الكيفيات التي اذا كانت موجودة في الاجسام
التي لا تشف صارت مستنيرة فهو مظلم والنوع فلا يراها ولا يرى الهواء فيخيل لك ما يخيل لك لو كنت
وبين بينهما فيخيل لك انه مستو يراها كما يكون من حالك وانت غارق في هواء مظلم وليس كذلك ولا انت ترى
وانت محض هو مظلما او ترى ما تراه من الظلمة شيئا في حولك انما ذلك انك لا ترى وبالجملة فان الظلمة عدم

المضيء مما من شأنه أن يستنير وهو الشيء الذي قد يرى لأن النور يرى وما يكون فيه النور يرى والشيء الذي
لا يرى البتة فالظلمة هي عدم الاستنارة وكلاهما أعني الحاملين جسم لا شف فالجسم الذي من شأنه أن يرى
لونه إذا كان غير مستنير كان مظلما ولم يكن فيه بالحقيقة لون بالفعل ولم يكن ما نظن أن هناك ألوانا كامنة
مستورة بشيء فإن الهواء لا يستر وإن كان على الصفة التي يرى مظلما إذ كانت الألوان بالفعل لكنه أن نسمي
أسباب الاستعدادات المختلفة التي تكون في الأجسام التي إذا استنارت صار واحدها الشيء الذي له بياض
والآخر حمرة ألوانا فلذلك الألوان تكون باشتراك الاسم فإن البياض بالحقيقة هو هذا الذي يكون على
الصفة التي يرى وهذا لا يكون موجودا أو يتلك وفيه شفاف لا يشف ولأن الشفاف قد يكون شفافا بالفعل
وقد يكون شفافا بالقوة وليس يحتاج في أن يكون بالفعل إلى استحالة في نفسه بل إلى استحالة في غيره أو إلى حركة في
غيره وهذا مثل المسالك والمنافذ فإنه لا يحتاج في أن يكون بالفعل إلى أمر في نفسه بل إلى وجود السالك والنافذ
بالفعل وأما الاستحالة التي يحتاج إليها الشفاف بالقوة إلى أن يصير شفافا بالفعل فهي استحالة الجسم الملون
إلى الاستنارة وحصول لونه بالفعل وأما الحركة فإن عزل الجسم المضيء البدن من غير استحالة فيه فقد عرفت
هذا فيما سلف فإذا حصل أحد هذين بإزاء الآخر وصار هذا شفافا بالفعل لم يحوج غيره في أن يحقق أمرهما
البادئهما إلا أن الواجب علينا أن نوضح الأمر فيه إلى أن نذكر شكوكا تعرض فيما قلناه ثم نحلها ونصحح ما

فصل الثاني في مذاهب وشكوك في امر النور والشعاع

ومنه أن النور ليس بجسم بل هو كيفية تحدث فيه من الناس من ظن أن النور الذي يشرق من المضيء على الأجسام ليس كيفية
تحدث فيها بل هو أجسام صغار تكون منفصلة من المضيء في الجهات ملازمة للأبعاد معروضة عنه بفعلها
فتقع على الأجسام فتستضيء بها ومن الناس من ظن أن هذا النور لا حقيقة له البتة وإنما هو ظهور من الملون بل
من الناس من ظن أن الضوء في الشمس ليس إلا شدة ظهور لونه لكنه يغلب البصر فيحجب علينا ولا أن نتأمل
في هذه المذاهب فنقول إنه لا يجوز أن يكون هذا النور والشعاع الواقع على الأجسام من الشمس والنار أجساما
حاملة لهذه الكيفيات المحسوسة لأنها إما أن تكون شفافة فلا تخلو إما أن يزول شفيفها عند تركبها كما يكون
الأجزاء الصغار من البلور شفافة ويكون الركام منها غير شفاف وإما أن لا يزول شفيفها فإن كانت شفافة
لا يزول شفيفها فإن كانت شفافة لا يزول شفيفها لم تكن مضيئة إذ قد فرغنا من الفرق بين الشفاف
وبين المضيء وإن كانت تعرض بالاركام غير شفافة كان اركامها يستر ما تحتها وكلما ازدادت اركاما
ازدادت سترا والضوء كلما ازداد اركاما لو كان له اركام ازداد إظهارا للون وكذلك إذ كانت
هذه المضيئات في الأصل مضيئات غير شفافة كالنار وما أشبهها فبين أن الشعاع المظهر للألوان ليس بجسم
لا يجوز أن يكون جسما يتحرك بالطبع إلى جهات مختلفة ثم إن كانت هي أجساما تنفصل من المضيء والمستضيء
فإذا غمت الكرة لم يخل إما أن يكون حق لها أن تعدم أو تستحيل أو تبقى الغيم والقول بتبقى الغيم أعني
فإن ذلك الأمر يكون باقيا فيه والعدم أيضا بالستر من ذلك الحبس فإنه كيف يحكم أن أجساما إذا غطيت عن وجه
عدم أسرها وأما الاستحالة فيوجب ما قلناه وهي أنها تستنير ثقبا لما ليس فإذا غيم استحالت فالواجب
كان الأمر على هذا إلى تساوي أجسام من جهة الشمس ولم لا يكون هذه الأجسام تتحرك نفسها بالمقابلة
الاستحالة وأما الحجج التي يتعلق بها أصحاب الشعاع فمن ذلك قولهم إن الشعاع لا محالة يحدر من عند الشمس
وينحدر من عند النار وهذه حركة ولا حركة إلا لجسم وأيضا فإن الشعاع ينتقل بانتقال المضيء والانتقال لجسم
وأيضا فإن الشعاع يلقى شيئا فينعكس عنه إلى غيره والانعكاس حركة جسمانية لا محالة وهذه القياسات كلها

فاسدة ومقدماتها غير صحيحة فإن قولنا الشعاع يحدر أو يخرج أو يدخل ألفاظ مجازية ليس هناك
شيء بل الشعاع يحدث في المقابل دفعة ولما كان يحدث عن شيء عال توهم كأنه ينزل وأن يكون على سبيل الحدث
في ظاهر الحال أولى من النزول إذ لا يرى البتة في الطريق ولا يحتاج إلى زمان محسوس فلا يخلو إما أن
البرهان دل على عدمه وأنى لهم بذلك وإما أن يكون الحس هو الدال عليه وعليه عصوهم وكيف يدل
الحس على حركة تحدث لا تحس بزمانه ولا يحس في وسط المسافة وأما حديث انتقال الشعاع فليس هو أكثر من انتقال
الظل فيجب أن يكون الظل أيضا جسما ينتقل وليس واحد منهما بانتقال بل يبطل ويتجدد فإذا انحدرت النور
تجدد ذلك فإن أنكر منكر أن الظل أيضا ينتقل فليس يخلو إما أن ينتقل مع النور وإما أن يكون النور
وخلفه فإن كان ينتقل على النور ومعه النور فليعرض أن النور المضيء يحجب الأرض لا انتقال له وإنما يصير الظل
فيكون دعوى انتقال النور قد فسد وإن كان النور ينتقل أمام الظلمة حتى ينتقل الظل فليعرض المضيء واقفا
ومعلوم أنه إذا كان واقفا وقف معه النور وهذا يستدعي إلى أن يكون حركة ذي الظل بسبب الظل والنور
بكل متى منهم أن يطلبه ولا النور أيضا من الجهات المختلفة والمضيء واقف فظل الموضع حينئذ أو يكون النور
إذا هرب من الظل طرده من خلف فعاد إلى حيث فارقه الظل وهذه كلها خرافات بل لا الظل يتحرك ولا هو
ولا النور بجسم وإن كان لهما انتقال فذلك بالتجدد لا أن شيئا واحدا بعينه ينتقل وانعكاس الشعاع أيضا
فإن من شأن الجسم إذا استنار وكان صقيلا أن يستنير عنه أيضا جسم يحاذيه من غير انتقال البتة وأما الذين
لا يرون وهو المذهب الذي لا يرى لهذا النور معنى بل يجعله اللون نفسه إذا ظهر ظهورا بينا فإن هؤلاء إذن
يقولون إن الذي هو بمنزلة هذا الباب ما يجعل مع اللون من بريق لزم الملونات وليس في هذا البريق
في الرأي نفسه بل هو يعرض البصر لغاية بين ما هو أقل ضوءا وما هو أشد ضوءا وشدة ظهور اللون لشدة
أثر المضيء فإن الإنارة التي من السراج أقل قليلا من الإنارة التي من القمر والإنارة التي من القمر الذي هو في المحاق
أقل قليلا من الإنارة التي في البيوت المستورة بها عن الشمس بل عن المواضع ذوات الظل التي ليس فيها شعاع
الشمس وذلك لأن الضوء في ظل البيوت إذا طلعت الشمس قليلا ويكون ما يضيء بها أقوى ما يضيء في
الغلس والناس لا يرون ما كان في الظل وإن كان مثل راقه وشعاعيه البتة ويرون أن ضوء السراج يتخيل
الأجسام برفقها وضوء الشمس في الليل يبطل ذلك وذلك بسبب القياس إلى الظلمة الليلية فإن الظلمة الليلية
ذلك القدر إنه شعاع براق وليس ذلك إلا ظهور إما من اللون والذي في الشمس أقوى وأشد ما يظن بالعين
من شيء يرى اللون أن على الحائط الأبيض شعاعا بياض وغير ظهوره بقي ذلك الذي شعاعا فإن قاس
مقايس ذلك بالظل على الحائط فذلك الظل بسبب ظلمة ما عرض لما من البياض ما كان يجب أن يظهر وكان
مخلط من الظلمة التي لها الاحتفاء أو زيادة خفاء كان النور لا معنى له إلا الظهور ومن هؤلاء قوم يرون أن
الشمس ليس ضوؤها إلا شدة ظهورها ويرون أن اللون إذا بهر البصر لشدة ظهوره رئي بريق وشعاع يخفى
اللون ويحير البصر لا لخفاء في نفسه وكأنه تغشي البصر عن إدراك الجلي فإذا انكسر ذلك رأى لونا قالوا
الحيوانات التي تلمع في الليل إذا المشاهد يحس لونها البتة وإذا كان نهارا كان لها لون ظاهر ولم يكن فيها لمعان
فذلك اللمعان هو بسبب شدة ظهور ألوانها لا غير حتى دوي في الظلمة ويكون في غاية القوة حين يظهر في
الظلمة فيبهر البصر إذا كانت الظلمة أضعفته فإذا أشرقت الشمس غلب ظهورها ظهوره ذلك فعاد لونها وبصر
بجنس لأن البصر قد اعتاد لقاء الظاهرات وأشد بطلوع الشمس ومنهم من قال ليس الأمر على هذه الصفة
الضوئي واللون شيء لكنه من شأن الضوء إذا غلب البصر أن يستر لون ما فيه والشمس أيضا لها لون

ضوء ويستر الضوء اللون بالعيان كالقمر وكالشموس الصقيلة اذ المنعكس يحجب ولم يتراءاها لولا وهذا غير النور فان النور هو ظهور اللون لا غير والضوء ليس ظهور اللون بل شيء آخر وقد يخفى اللون وان هذه اللوامع في الليل يظهر نورها في الظلمة فيخفى لونها واذا ظهرت الشمس غلب نورها وحتى يظهر لونها فاما ان شاء الله هذا المذهب و وجه المذكورة

الفصل الثالث في مناقضة المذاهب المبطلة

لان يكون النور شيئا غير اللون الظاهر وكلام في الشفاف واللامع فنقول ان ظهور اللون يفهم منه في هذا الموضع معنيان احدهما صيرورة اللون بالفعل والآخر ظهور لون موجود بنفسه بالفعل للبصر والمعنى الاول يدل على حدوث اللون او وجوده لونا والمعنى الثاني يدل على حدوث نسبة اللون الى وجوده [illegible] النسبة وهذا الوجه الثاني ظاهر الفساد فان ظن ان النور نفس نسبة اللون الى البصر ان يكون النور نسبة او حدوث نسبة ولا قوام ولا وجود له في نفسه وان عني به انه مصير اللون بحيث لو كان بصر لرآه وكونه كذلك فاما ان يكون هذا نفس اللون او معنى يحدث اذا زال معنى من خارج كزوال شيء مزج فان كان نفس اللون كان هذا هو الوجه الاول وان كان نحو الاعرض [illegible] فيكون الضوء غير اللون واما المعنى الاول فلا يخلو ايضا اما ان يعني بالظهور خروج من القوة الى الفعل فلا يكون الشيء مستقرا موجودا الا في الآن الواحد واما ان يعني به نفس اللون فيكون قوله الظهور لا معنى له ايضا الا ايجابا بقال ان الاستنارة هي اللون او يعني به حال يقارن اللون اما دائما واما وقتا ما حتى يكون اللون شيئا يعرض له النور تارة ويعرض له الظلمة اخرى واللون في الحالين موجود بالفعل فان كان في نفسه [illegible] عاد الى المذهب الآخر وان كان شيئا آخر عاد الى ذلك ايضا فقد دل الامر على ان الضوء [illegible] اللون فيكون كان الضوء هو اللون نفسه اذا كان بالفعل ولا يخلو اما ان يكون الضوء مقولا على لونه [illegible] فيكون البياض وحده لونا فيكون السواد ظلمة فيستحيل ان يكون الجسم الاسود مشرقا بالضوء وهذا مستحيل فان الاسود مشرق ومستضيء فليس الضوء هو البياض وحده او كل لون كان بحيث ما هو [illegible] ما هو ضوء ولكن الضوء لا يقابل الا الظلمة هذا خلف وايضا فان المعنى الذي به الاسود [illegible] بحاله وكذلك هو في البياض واللون اعني طبيعة جنسه الذي في السواد هو نفس السواد واللون في البياض هو نفس البياض لا عارضا له فليس اللون المطلق الجنسي هو الضوء وايضا فان الضوء [illegible] الشفاف كالماء والبلور اذا كان في ظلمة فوقع عليه الضوء وحده [illegible] عليه واشف [illegible] ضوء وايضا فان الشيء يكون مضيئا وملونا فتارة تشرق منه على شيء آخر الضوء وحده كما تشرق على ماء او حائط وتارة تشرق منه اذا كان قويا الضوء واللون جميعا حتى يحمر الماء والحائط الذي تشرق عليه ويصفر فلو كان الضوء ظهور اللون وكانت الظلمة خفاء اللون لكان تاثير اللون الاحمر فيما يقابله حمرة لا بريقا ساذجا فان كان هذا ظهور لون آخر فلم اذا اشتد فعل فيما يقابله احاله بان ينقل لون هذا القوي اللون اليه وعلى ان مذهب هذا الانسان يوجب ان الخضرة او الحمرة وغير ذلك مختلطة من ظهورات وخفاءات [illegible] فيلزم من ذلك انه اذا كان جسم ظاهر اللون شعاع وقع عليه ثم انعكس على المعنى الذي نفسه ضوء جسم آخر ذي لون ان لا يقع لونه عليه لانه لا يخلو اما ان يكون هذا المستنير المنير لغيره الاحمر الظاهر اللون وحدها او مع غيرها فان كانت وحدها فيجب انما يوجب ظهور اللون في [illegible] بان يصير لا خفاء اللون [illegible] وان كانت مع غيرها كانت الظاهرة اللون والخفية اللون [illegible] جميعا هنا خفاء وذلك اظهار فيكون خفاء اللون تاثيره في المقابل لكن خفاء اللون لم يحصل له هذا التاثير الاترى انه اذا كان خفيا

لون بحيث لم يؤثر فيما يقابله كما يؤثر ظهور اللون الذي هو لون به لو كان [illegible] فان قالوا ان اللون ظهور الحمرة ايضا والخضرة وغير ذلك من حيث هو حمرة وخضرة وان الخضرة اذا اشتد ظهورها [illegible] نفسها فسلك خضرة وحمرة فنقول لهم اذا كان قبل الظهور اظهر اللون في [illegible] اللون الذي [illegible] ما هو عليه على الشيء الذي هو ضوء مجرد فقط ويفعل مثل ما يفعله حتى لو لم يكن له لون فاذا اشتد ظهوره ابطله او اخفاه بلون نفسه وكان يجب اولا الامر ان يكون انما يفعل فيه لونا ما لونه قليلا ثم اذا اشتد فيه كثيرا فكان كل فعل يفعله انما هو اخفاء لون ذلك بتوجيه لونه وليس كذلك بل يظهر [illegible] لونه اظهارا شديدا او انما يظهر فيه اللون الذي في استعداده ما لو خضر صار اخضر ولا يحمر في فعله [illegible] بعد ذلك اذا صار اقوى ظهورا احتاج الى ابطال لونه واخفائه والباسه لونا آخر ليس في جبلته ولا طبعه فيكون اذن احد الفعلين عن شيء غير الآخر فيكون مصدر احد الفعلين عن الضوء الذي لو كان للجسم لا لون له وله ضوء لكان يفعل ذلك مثل القمر مضيئا والفعل الآخر يكون من لونه اذا اشتد ظهوره ويجب هذا الضوء شيئا مشهودا فانا وان كنا نقول ان الضوء ليس هو ظهور اللون فلا نمنع ان يكون الضوء سبب الظهور اللون في شيء [illegible] ونقول ان الضوء من جملة هذا الذي الذي نسميه لونا وهو شيء اذا خالط اللون بالقوة حدث منهما الشيء الذي هو اللون بالفعل الامتزاج فان لم يكن ذلك الاستعداد كانت [illegible] لكن من الشيء الذي هو اللون وممتزج منه كما ان البياض والسواد [illegible] اختلاط ما يحدث عنه الالوان المتوسطة واما القول القائل ان الضوء والعيان ليس الا ظهور اللون ثم قوله في الاشياء اللامعة في الليل انها [illegible] السراج والقمر كيف ما بطلان ذلك ويظهر ان الوانها يجب ان يكون نور [illegible] اشد ظهور لون فيجب ان يكون نور السراج اشد ظهور لون فيجب ان يكون ايضا ما يصيب السراج ظاهر اللون لا يرى له في الظلمة لونه وليس الامر كذلك فان اللامعات ترى ايضا بالليل كما ترى [illegible] فليس [illegible] واما القائل ان للشمس والكواكب الوانا وان الضوء يخفى لونها فيشبه ان يكون الحق ان بعض الاشياء يكون له في ذاته لون فاذا اضاء اشتدت اضاءته حتى يبهر البصر فلم يبن اللون ومنه ما يكون له مكان اللون الضوء وهو الشيء الذي يكون الضوء له طبيعيا لا زائدا مستفادا وبعض الاشياء مختلط الجوهر من ذلك الامر انما اختلاط تركيب اجزاء بعضه واجزاء ذوات الوان كالنار ولما اختلاط امتزاج الكيفيات كالمريخ وزحل وليس يمكن ان احكم في امر الشمس الا ان شيئا فقد عرفنا حال الضوء وحال النور وحال اللون وحال الاشفاف والضوء هو كيفية كمال لما هو الشفاف من حيث هو شفاف وهو ايضا كيفية ما للمبصر بذاته لا لعلة غيره ولا شك ان المبصر بذاته ايضا يحجب عن ابصار ما وراءه والنور كيفية نسبة الجسم الغير الشفاف من المعنى [illegible] بها الشفاف شفافا بالفعل واللون كيفية تكمل الضوء من شانها ان الجسم ما انما الفعل المعنى فيما يتوسط ذلك الجسم بينه وبين المعنى في الاجسام مضيئة وملونة وشفافة ومن الناس من قال ان من الاجسام ما يرى كيفية في ذاتها ومنها ما يرى كيفية في غيرها وجعل القسم الآخر هو الشفاف واما القسم الاول فقد جعله اولا قسمين احدهما ما يرى في الشفاف لذاته وبخصوصه وهو المضيء وثانيهما ما ليس كذلك ثم قسم هذا بقسمين احدهما ما يشترط في رؤيته الضوء مع شرط الشفيف وهو الملون والثاني ما يشترط في رؤيته الظلمة مع شرط المشف كالحيوانات التي تلمع في الليل من حيث [illegible] كالبراعة وبعض الخشب المتعفن وبعض الدود وقد رأيت [illegible] بهذه الصفة [illegible] بهذه الصفة ولست هذه القسمة مرضية ولا صحيحة فان المعنى في الذي [illegible] في الظلمة [illegible] الضوء جميعا فان

ان كان لا يرى في الضوء الذي يجعله رأى وان اتفق ان لم يكن فيه رأى ايضا كالنار يراها الانسان في الضوء
سواء كان ضوء او ضوء غيره ويراها في الظلمة واما الشمس فانما ليس يمكننا ان نراها في الظلمة بسبب انه حيث
يكون مقابلة ليس الرائي يكون قد ملأت العالم ضوءا ولم يترك مكانا مظلما واما الكواكب فانها انما ترى في الظلمة
لان ضوءها ينقص عن ضوء الشمس فلا يخفى الاشياء ولا يوجدها بل لا يمتنع ان يوجد فقد يمكن ان يكون فيما
ظلمة فترى في الظلمة لا لان الظلمة شيء به ترى هي الذات بل يجب ان يعلم ان بعض الانوار يغلب بعضها
لا يرى كما ان ضوء الشمس يغلب ضوء النار الضعيفة وضوء الكواكب ولا يرى بحضرته عند ضوء الشمس
ورويت لانها صارت مغلوبة بالقياس الى ابصارنا وبحال في ابصارنا وربما كان حكم النار والقمر عند
هو اضعف منها هذا الحكم بعينه ويجب في ذلك الضوء ان لا يكون موجودة بالقياس الينا عند ظهور زائد او
ثم قبل لم ان يكون ظلمة حتى يظهر او يلزم ان لا يكون باهرا حتى يرى ويمكن البصر من ادراكه فانت تعلم
ان الهباء الذي في الجو ليس من جنس ما لا يرى المستنير منه الا في الظلمة لكن ان كان الانسان في الظلمة
وقد وقع على هذه الهباءات شعاع الشمس امكن ان يرى تلك الهباءات فان كان الانسان في شعاع لم يمكن
وذلك لا لامر في بصر الانسان لا لامر في ضوء الهباءات فان بصر الانسان اذا كان مملوءا ضوءا كثيرا لم يرها
وان لم يكن مملوءا راها وكذلك هذه اللوامع في الليل ليست جنسا آخر بل هي المضيئات ويخالفها الا في
جملة الطبع بل في الضعف ولو كانت هذه مخالفة للمضيئات في جملة الطبع فالكواكب كذلك ولا يختص
الشمس بحصول الصادق الا ان يقال ان جميع المضيئات باهرة لبعض وبعض مبهورة لبعض ومعنى ذلك انه
تأثيرها بها في ابصارنا كما ان بعض الصلابات اصلب وبعضها اضعف فلا يجب اذن ان يقال ان
اللوامع في الليل نوع او جنس مفرد خارج عن الملونات والمضيئات بل هي من جملة المضيئات التي
ما ونحاف في الاضاءة فلا يرى معها لعجز ابصارنا حينئذ بل انما يقوى عليها ابصارنا عند فقدان سلطان
الباهرة لابصارنا من المضيئات فان ذهبوا الى هذا فالقسمة جيدة الا انهم ليس يذهبون الى هذا بل يوهمون
ان المضيئات طبقة والملونات طبقة وهذه طبقة

الفصل الرابع في تأمل مذاهب قيلت في الالوان وحدوثها

ومما يجب ان يفرغ عنه تأمل مذاهب اخرى في امر الالوان
والضوء ما لم يفرغ عنه لم يمكن سبيلا ان يدل على صحة ما ذهبنا اليه بطريق القسمة فنقول ان من الناس
في امر الالوان مذهب من يرى ان اللون الابيض انما يكونه من الهواء والضوء وان الاسود يكونه من ضد
ذلك وان حدوث اللون الابيض هو من الشفاف اذا انقسم الى اجزاء صغار ثم اركم فاسترعى هناك
ان تقبل سطوحها النور فيضيء ولانها شفافة يؤدي بعضها اضاءة بعض ولانها صغار يكون ذلك
ولان المشف لا يرى الا لونه عنده فان شفيفها لا يرى لكن العكوس من السطوح المتراكمة بها ترى متصلة
وترى الجميع ابيض قالوا وهذا ما كان زبد الماء ابيض لمخالطة الهواء والثلج ابيض لانه اجزاء صغار
شفافة خالطها الهواء ونفذ فيها الضوء والبلور المسحوق والزجاج المسحوق لا ينفذ واذا هذه انفصلت
سطوحها ايضا لا يبطل به انفراد كل شخص منها بنفسه عادت شفافة والشفاف الكبير الحجم اذا عرض في
شيء دون ذلك الموضع منه الى البياض قالوا فاما السواد فيستحيل العدم عن الجسم وعمقه الضوء والانفعال
معا ومنهم من جعل الماء سببا للسواد قال ولذلك اذا ابتلت هذه الاشياء مالت الى السواد قالوا وذلك لان
الماء يخرج الهواء ولا يشف اشفافه ولا ينفذ فيه الضوء الى السطوح فيبقى مظلما ومنهم من جعل السواد
لونا حقيقيا ومن اصل الالوان قال ولذلك لا ينسلخ واما البياض فعارض للمشف بتراكمه وكذلك يمكن

ان تصبغ ولا يبعد ان يكون المذهب الاول في السواد يؤدي الى هذا المذهب ايضا اذ جعل السواد حقيقة
ما لا يشف من جهة ما لا يشف وهو حقيقة اللون المنعكس عنه وقال قوم ان الاستقصات كلها شفافة و
انها اذا تركبت حدث منها البياض على الصفة المذكورة وبان يكون ما يلي البصر سطوحا صغارا من المشف فينفذ
فيها البصر وان السواد يعرض اذا كان ما يلي البصر من الجسم ذوابا مع الاشفاف بالاطراف التي تقع فيها
فهي وان اضاءت فما لا ينفذ فيها الضوء يعود اجيادا مظلما والذي يصعب من هذه الجملة فصل القول فيه
البياض من الضوء وكون السواد لونا حقيقيا فانا نعرف ان المشفات تبيض عند السحق والخلط بالهواء
وكذلك الجامد بالنار ان الساطف يبيض لاجتماع احتقان الهواء فيه مع الاشفاف الذي في طبعه ونعلم ان
السواد لا يقبل لونا البتة كما ان البياض يقبل فكان البياض لا شيء فهو موضوع ومعرى مستعد
من الكيفيات فانهما من حاجة الى الاذى والمنقول ولسبع لا نقبل غيرها الا بزوالها فهؤلاء قوم
يمزج الالوان من الاشفاف وعدم الاشفاف وباراء هؤلاء قوم آخرون لا يقولون بالاشفاف
ويرون ان الاجسام كلها ملونة وانه لا يجوز ان يوجد جسم الا وله لون ولكن الثقب والمنافذ لما
كثرت في الاجسام نفذ فيها الشعاع الخارج من العين الى الجهة الاخرى وينفذ ايضا شعاع البصر في
ما وراءه فاما المذهب الاول فانا نعم نرى انه قد يظهر من دق المشف وخلطه بالهواء لون ابيض و
انما يكون ذلك لا في جسم متصل ومجتمع بل انما يظهر تلك اللونية في الركام منه وانه اذا اجتمع
البياض عند الاجتماع والجفوف وليس الحس على ما اظنه ونوجبه غالطا في انه ما يبيض
فقط بل لان الطبخ يحله اذا ارجعنا يبيض بياضا شديدا بالمزاج يحدث فيه والدليل على ذلك انه لو
حل الثاني في الحس ليس الا تسهيل التفريق فان تسهيل التفريق قد يوصل الى الجهة التي ذكرناها بسبب يكون
البياض لكان السحق الكثير المؤدي الى غاية تصغير الاجزاء يشاكل ذلك النوع في الحس وفي التوزيع في
بعض ولكان المهمى والنضج اذا اجتمع بالماء فعل فعل الحس من البياض وليس كذلك بل التعرض ان الحس
يكون فيه ذلك على الصورة المذكورة فليس كل بياض يحدث على هذه الصفة فان البيض اذا سلق يصير
الشفاف ابيض وليس يمكن ان يقال ان النار زادته تخلخلا وتفرقا فانه قد زادته تكاثفا وثقلا ولانه
قد حدث فيه هوائية وخالطته فاولى لذلك الشيء بياض البيض يصير عند الطبخ اثقل وذلك لما فارقه من
الهوائية وثانيا انه لو كانت هوائية داخلت رطوبته فبيضته لكانت حشوية لا انعقادا وقد تلتصق
وايضا فان الدواء الذي يتخذه اهل الحيلة ويسمونه لبن العذراء يكون من خل طبخ فيه المرداسنج حتى انحل
ثم صفي حتى بقي الخل في غاية الاشفاف والبياض وخلط بما طبخ فيه القلي وصفي في غاية الصفاء حتى صار كالماء
الدمعة فانه ان قصر الجسم منهما المزاج الذي يطلبونه فكما خلط هذا ان الماء في شفيفه يتحلل الشفاف
الى ان ابيض في غاية البياض كاللبن الرائب ثم يجف فليس ذلك لان هناك شيئا قد عرض له التفرق فان
ذلك كان متفرقا متحللا في الخل ولا اجزاء شفيفة صغار لجملة تقارب وتقارب بل ان كان ولا بد فقد كان
في ماء القلي متفرقا ولا ايضا خالطها هواء من خارج بوجه من الوجوه بل ذلك مثل المحال الاستحالة فليس كل
سواد وبياض فيما احسب على الصفة المذكورة ولو لم يكن البياض للاضواء والسواد الا ماقل لم يكن تركيب البياض
والسواد الا احد امساكها واعلما بان هذا ان البياض يتجه الى السواد قليلا قليلا من طريق الحمرة احدها
طريق الغبرة وهو الطريق الساذج فانه اذا كان السلوك ساذجا يتجه منها الى الغبرة ثم منها الى العودية

ثم كذلك حتى اسود فيكون سالكا طريقا لا يزال تشتد فيه السواد وهذه ليس اسيرا حتى محض والثاني
الطريق الاخذ الى الحمرة ثم الى القتمة ثم الى السواد والثالث الطريق الاخذ الى الخضرة ثم الى النيلية ثم الى
السواد وهذه الطرق انما يجوز اختلافها بجواز اختلاف ما تركب منه الالوان المتوسطة فان لم يكن
الا بياض وسواد ولم يكن اصل البياض الا الضوء وقد استحال بحسب هذه الوجوه لم يكن منه تركيب الا من البياض
والسواد الا الاخذ فى طريق واحد لا يقع الاختلاف الا فيه ووقع بحسب النقص والاشتداد فيه فقط
ولم يكن طرق مختلفة فان كانت طرق مختلفة فيجب ان يكون شيء من غير البياض والسواد مع ان يكون
شيء من مرئي وليس فى الاشياء شيء يظن انه مرئي وليس سوادا ولا بياضا ولا مركبا منهما الا الضوء عند من
يجعل الضوء شيئا غيرهما فان بطل مذهبه امتنع استحالة الالوان فى طرق شتى وان لم يكن هذه الاستحالة
وجب ان يكون مرئي ثالث خارج عن احكام البياض والسواد ولا وجد ان يكون هذا المرئي الثالث شيئا
الا ان يجعل الضوء غير اللون فمن هاهنا يمكن ان يركب الالوان فيكون البياض والسواد اذا اختلطا
كانت الطريق فى طريقة الاغبرار فان خالط السواد ضوء فكان مثل الغمامة التى يشرق عليها الشمس ومثل الدخان
الاسود يخالطه النار كان حمرة ان كان السواد غالبا او صفرة ان كان السواد مغلوبا وكان هناك غلبة مشرق
ثم ان كان هناك صفرة خلطت بسواد ليس له فى اجزائه اشراق حدث الخضرة والجملة اذا كان الاسود
ابطن والمضيء اظهر والحمرة بالعكس ثم ان كان السواد غالبا فى الاول كانت قتمة وان كان السواد غالبا فى
الثانى كانت كراثية تلك الشديدة التى لا اسم لها وان خلط ذلك بياض كانت كلونه زنجاريا وان خلط
بالكراثية سواد وقليل حمرة كانت نيلية وان خلط بالحمرة بالكراثية نيلية كانت ارجوانية فهكذا يمكن البعض
الالوان سواء كان بامتزاج الاجرام او بامتزاج الكيفيات ولو كانت هذه لا تكون الا باختلاط الاجرام
وقد علم ان الاسود لا ينعكس منه الضوء لكنس حتما البتة اسود لكان يجب ان يكون الالوان الخضر والحمر انما
ينعكس منها البياض ولا ينعكس من الاجزاء السود شيء وخصوصا وهى ضعيفة منكسرة فان قيل فقد نراها
ينعكس على المخلوط فالجواب ان ذلك لان الخلط يوجب الفعل والانفعال ويجب بسبب ذلك امتزاج
الكيفية وسواء فعله الصانع او الطبيعة على ان الطبيعة تقدر على المزاج الذى على سبيل الاستحالة والصانع
لا يقدر عليه بل يقدر على الجمع فربما اوجبت الطبيعة بعد ذلك استحالة والطبيعة تقدر على تلطيف المزج الذى
على سبيل الخلط وتصغير الاجزاء والصانع يعجز عن ذلك الاستقصاء والطبيعة لا ينتهى بها فى القسمة
الى حد فعلا والصانع لا يمكن ان يخرج جميع ما فى الصغير منها الى الفعل فقد بان من هذا ان البياض
بالحقيقة فى الاشياء ابيض ثم لسنا نمنع ان يكون الهواء تاثير فى ابراز البيض ولكن ليس على الوجه الذى يقولون
فى ايجابات المزاج البيض ولذلك ليس لنا ان نقول ان بياض الناطف كله من الجهة التى يقولون بل من
المزاج فان الهواء يوجب لونا ابيض لا بحسب المخالطة فقط بل بحسب الاحالة ايضا ولو كان مذهبهم صحيحا لكان
يمكن ان يبلغ بالشىء الابيض والملونة بشرط التوقيق حتى يذهب تركيبه الى ان تشف الى قريب منه وهذا مما لا يمكن
واما قولهم ان الاسود غير قابل للون آخر فاما ان يبرهن على سبيل الاستحالة او على سبيل الصبغ فان عنوا على
الاستحالة فقد كذبوا وعما يكذبهم الشباب والشيب وعنوا على سبيل الصبغ فذلك حال يجاوزه لا حال كيف
فلا يبعد ان يكون الشيء المسود لا يكون مسودا الا وفيه نوع ما ذرة متعلقة قابضة فيخالطه ويتعذر ويلزم وان
يكون ما هو موجود فى الاشياء ابيض بخلاف ذلك فى طبعه ولا يمكنه ان يصير الاسود ويداخله ويلزمه على انه ك

ليس ايضا مما لا يمكن فانه اذا احتيل مثل الاسفيداج وهذه حيلة ما حتى يعرض ويحل السواد صبغة واما الثانى
الثانى فان ذلك المذهب لا يستقيم القول به الا اذا فرض الخلاء موجودا وذلك لان المسام التى ذكروها
لا يخلو اما ان يكون مملوءة من جسم او يكون خالية فان كانت مملوءة بجسم فاما ان يكون ذلك الجسم مشف
غير ذى مسام او يكون له ايضا مسام وينتهى لا محالة اما الى مشف لا مسام له وهذا خلاف قولهم واما الى
ان يكون مذهبهم يقتضى وجود الخلاء والخلاء غير موجود ثم بعد ذلك فانهم يقولون انه ليس كل مسام يصلح
لتخيل الاشفاف بل يجب ان يكون المسام مستقيمة الاوضاع من غير تعريج حتى تنفذها الشعاعات على
الاستقامة فلنفرض كرة من جمد او من بلور او من ياقوت ابيض شفاف وهذه المسام التى يكون فيها شفافة مستقيمة
فيها يكون كذلك طولا وهل يكون كذلك ايضا عرضا وهل يكون كذلك قطرا ومن اى جهة اخذت وكيف يكون
مستقيمات خاصة مستقيمات مكون من اى جهة تأملها لا تخرج فمن الضرورة ان فرض من بعض الجهات
الاستقامة وقوف الاجزاء التى لا مسام لها فى حد الخطوط التى توهم خارجة على الاستقامة من العين لكون
الجسم خلاء كله وهذا محال فيجب ان يكون الكرة اذا اختلفت تلك المقامات فى استشفافها اختلف عليك
تشفيفها ضرورة ثم كيف يكون حال جسم فيه من المسام والمنافذ ما يخفى لونه حتى تراه كانه لا لون له ولم فى
نفسه لون ولا يستر لونه شيئا لصفائها وما وراءه بل يؤدى ما وراءه بالحقيقة فان احدث شيئا فانما يحدث شيئا
كانه ليس يكون لا محالة المنافذ التى فيه اكثر كثيرا من الملاء الذى فيه فكيف يجوز ان يكون لها استمساك
الياقوت وهو كله فرج ولو انا احدث فى الياقوت منافذ خمسة او اربعة ثم حمل عليه باستخف فرضه
لارض ولكسر فهذا المذهب ايضا لا محالة فالالوان ايضا موجودات وليس وجودها انها اضواء ولا
الاضواء ظهورات لها ومع ذلك فليس هى بها هى اضل بين الاضواء والمشف ايضا موجود وهذا ما اردنا
بيانه الى هذه الغاية وقد بقى علينا ان نخبر عن حال الابصار انه كيف يكون ونتعلق بذلك تحقيق كيفية تادى
الاضواء فى المشف

الفصل الخامس فى اختلاف المذاهب فى الرؤية و

ابطال المذاهب الفاسدة بحسب الامور انفسها فنقول ان المذاهب المشهورة فى هذا الباب مذاهب
ثلثة وان كان كل من هذه منها تفرع اخرها مذهب من يرى ان شعاعات خطية تخرج من البصر على هيئة
مخروط يلى راسه العين وقاعدته المبصر وان اصحها ادراكا هو السهم منها وان بصر الشيء هو بقدر السهم فيه
ومنها مذهب من يرى ان الشعاع قد يخرج من البصر على هيئة الاثر لا يبلغ كثرة ان يلاقى نصف كرة السماء
الا باعتبار الروية لكنه اذا خرج واتصل بالهواء المضيء صار ذلك آلة له وادرك بها ومنها مذهب من يرى
ان كان سائر المحسوسات ليس يكون ادراكها بان يرد عليها شيء من الحواس بان يرد اليها منها او يرسل
رسولا اليها كذلك الابصار ليس يكون بان يخرج شعاع البتة فيلاقي المبصر بل بان تتأدى صورة المبصر الى البصر
مادية الشفاف اياه وقد استدل الفريقان الاولان وقالا انما جاز فى سائر الحواس ان يأتيها المحسوس
لانها تحتاج ادراكها بالملاقاة كاللمس وكالذوق وكالشم الذى يستقرب الريح بالتنشق ليلاقيه ويتصل به و
كالصوت الذى ينتهى به المتموج الى السمع ثم ان البصر ليس يمكن فيه ذلك لان المرئى متصل وكذلك لا يرى
المقرب منه ولا ايضا من المحال بان ينتقل اليه عرض موجود فى جسم مرئى اعنى شكله فان الاعراض لا ينتقل فاذا
كانت الصورة على هذا فاحرى ان يكون القوة الحاسة تخرج الى موضع المحسوس لتلاقيه ومحال ان ينتقل
القوة الا بتوسط جسم يحملها ولا يكون هذا الجسم الا لطيفا من جنس الشعاع والروح فلذلك سميناه شعاعا
ولو جرى جسم مثل هذا فى العين ما يرى الانسان فى حال الظلمة ان نورا قد انفصل من عينه واشرف على

وعلى نحو قريب نعالمه وايضا فان الانسان اذا اصبح ودعاه دهش الانتباه الى حك عينيه فانه يرى آلة
شعاعات قدام عينيه وايضا فان الثقبة العنبية متى من احدى العينين اذا غمضت الاخرى وسعة الحدقة
المفرط ايضا فلا محالة ان حصل بهذه الصفة بسبب الهاتم ان الفرجة الثانية استكورت ان يكون مثل
العين مسح من الشعاع ما يصل خطا واحدا بين البصر والكواكب الثابتة متصلا من خطوط ينتهي طرفاه
من العالم وخصوصا ولا يرى ما يرى منها الا منفصلا فتسوى الاتصال فيجب ان يكون ما يرى به منفصلا وايضا
ايضا ان يحول هذا الشعاع الخارج في زمان غير محسوس حركة من العين الى الثوابت وقالوا يجب ان يكون نسبة
زمان حركتك عن نحو يليك وجهة ذراعا الى زمان الحركة الى الكواكب الثابتة نسبة المسافتين فيجب ان
بعض من الزمانين اختلاف وربما احتج بهذا اصحاب المذهب الثالث ايضا على اصحاب الشعاع الخطي
ولم يطل الذهن فانه وقت ذلك لانه لا يمكن ان نفرض زمانا غير محسوس قصرا ولكن زمان غير محسوس فقط
فيجعل فيها الحركة الى الشعاع الى الثوابت ثم يمكن ان ينقسم هذا الزمان الى غير النهاية فيمكن ان يوجد بعضه جزءا
وبعض نسبته اليه نسبة المسافة المستقصرة الى المسافة المستبعدة فيكون الزمانان اللذان جهتهما الكل
غير محسوس قصرا لكن لاصحاب الشعاعات حجة وخطا او في صورة وهم توهموا ان المرآة تشهد بوجود هذه
الشعاعات واحكامها وذلك انه لا يخلو اما ان يكون المبصر يتأدى اليه صورة المرآة وقد تأدى اليها
المرئي متشبثة بها واما ان يكون ما قوله من ان الشعاع يخرج فيلقى المرآة فيصير منها الى ان يلقى ما
ينعكس عليه على زاوية مخصوصة فاذا ابطل القول الاول بقي القول الثاني ومما يتضح به بطلان
القول الاول انه لو كانت هذه الصورة منطبعة في المرآة لكانت لا محالة متشبحة في حيز من سطحها فاذا
الضوء واللون مما قام في السطح الذي يحاذيهما الاول فانا نشاهد ذلك في نقطة واحدة
بعينها يرى فيها على اختلاف مقامات الناظرين وليس الشبح الذي في المرآة بهذه الصفة بل يتنقل منها بانتقال
الناظر ولو كان انما ينتقل بانتقال المرئي فقط لم يكن في ذلك اشكال واما انتقاله بانتقال الناظر فيدل
على انه ليس هناك بالحقيقة موضع شبح فيه الصورة ولكن الناظر اذا انتقل اسقط الخط الذي اذا انعكس
الى المرئي وصل الى زاوية مخصوصة ورأى بذلك الخط بعينه المرئي ورأى جزءا من المرآة اخر يحيل انه في ذلك
الجزء الاخر من المرآة ولذلك لا يزال ينتقل قالوا ومما يدل على صحة هذا ان الناظر الذي لا انسان في قبالته
فيه شبح مرئي ينعكس منه الى عين ناظر حتى رآه هذا الناظر الثاني ولا يراه صاحب الحدقة التي
الشبح بعينه الحيل ولو كان كذلك حقيقة انطباع في ناظر لوجب على مذهب اصحاب الاشباح ان ينطبع ذلك
كل منهما فاذا رآه فان عندهم ان حقيقة الادراك تمثل شبح في الناظر فيكون كل من يرى في ناظر شبح
رآه قالوا فمن هذا ما عكم وهو قولهم ان الناظر في المرآة تمثل له في المرآة انه يرى صورته وليس كذلك
بل الشعاع اذا لاقى المرآة فادركه كرة منعكسا يلاقي صورة الناظر فادركه فاذا رأى المرآة وتقسيمه في سمت واحد
من مخرج الخط الشعاعي يخيل ان لسمتهما في الحس قال والدليل على ذلك ليس منطبعا في المرآة انه يرى
المرئي في المرآة بحيث لا يشك انه ليس في سطح المرآة وانما هو كانه غائر فيه والبعيد عنه وهذا البعد لا
يخلو اما ان يكون صادق عمق المرآة وليس للمرآة ذلك العمق ولا ايضا ان كان له ذلك العمق كانت المرآة
مما يرى ما ينطبع في سطحها فبقي ان يكون ذلك البعد صادق خلف جهة هو فيكون بالحقيقة انما ادرك
الشيء بذلك البعد من المرآة فلا يكون قد انطبع شبحه في المرآة فيلزمنا اولا ان نبطل المذهبين الاولين
فتثبت صحة مذهبنا وهو الثالث ثم نكر على هذه الشبه فنحلها فنقول ان الشيء الخارج من البصر لا يخلو اما

ان يكون شيئا ما قائم الذات ذا وضع ويكون جوهرا جسمانيا واما ان يكون شيئا لا قوام له بذاته بل
يقوم بالشيء المشف الذي بين البصر والمبصر ومثل هذا الشيء فلا يجوز ان يقال له بالحقيقة انه خارج من
البصر ولكن يجب ان يقال انه استحال للهواء من المبصر ويكون الهواء بذلك الاستحالة سببا في الابصار
وذلك على وجهين اما على سبيل اعانة الواسطة واما على سبيل اعانة الآلة وقبل الشروع في التفصيل فاني
احكم حكما كليا ان الابصار ليس يكون باستحالة من الهواء الى حالة بعين البصر المشروط ذلك لان تلك
الحالة لا تخلو اما ان تكون هيئة في الهواء ليست معنى لها فيجب ان ناظرا ما انا لا نمنع وجود هذا القسم بل نقول
انه ولا بد من اضافة عرضت للهواء مع الناظر عند نظره تلك الاضافة تكون الابصار فانا نمنع حدوث
حالة او هيئة ثابتة في نفس الهواء وذلك انه يعرض بها الهواء ذا كيفية او صفة في نفسه وان كانت لا يعدم
ولا يوجد عند مفارقة الناظر او يوجد لان مثل هذه الهيئة لا يكون لها القياس الى بصر دون بصر بل يكون
موجودا له عند كل شيء كما ان الابيض ليس ابيض بالقياس الى شيء دون شيء بل هو ابيض حاله وابيض عند
كل شيء وان كان لا يبقى ابيض مع زوال السبب المبيض ثم لا يخلو اما ان يكون تلك الهيئة مثل الشدة
والضعف فيكون اضعف واقوى او يكون على حد واحد ولا يخلو اما ان يكون العلة الموجبة مثل الا
والانقص ولا يستمر فان كانت طبيعة العلة مثل الاشد والانقص وتلك الطبيعة لذاتها تكون بحيث
ان تنبها المعلول في قبول الاشد والانقص فانه من المحال ان يمثل الضعيف العمل الذي يمثل القوي
اذا كانت قوته وضعفه امرا في طبيعة الشيء الذي هو علة فيجب من ذلك ان القوي البصر الفاعل في الهواء
اذا كثرت وازدحمت كان حدوث هذه الآلة والهيئة في الهواء اقوى وان يكون قوي البصر اشد تقوية
احالة الهواء الى هذه الهيئة من ضعيف البصر وخصوصا وليس في هذا من باب ما لا يقبل الاشد والا
لانه من باب ما لا يقبل الاشد والاضعف لانه من باب القوى والحالات في القوى ولا يكون قويها
كما ذكرنا قياس بصر دون بصر بل بنفسها كما قلنا فيجب ان يكون ضعفا الابصار اذا اجتمعوا وافق
واذا اتفق رأوا اضعف وان ضعيف البصر اذا فقد يجب قوي البصر راى اشد وذلك لان الهواء
يتحيل الى تلك الهيئة كيف كانت باجتماع العلل الكثيرة والقوة استحالة اشد فيكون ادوم الصورة
ومعونته في الابصار اقوى وان كان ضعيف نفس البصر بحاله في ذلك فاجتماع الضعيفين معا ليس
كحصول ضعف واحد كما ان ضعيف البصر لا يستوي حال ابصاره في الهواء الكدر والهواء الصافي لان الصفي
اذا وجد معونته من خارج كان لا محالة اقوى فعلا ثم نحن نشاهد ضعيفا البصر لا يزيده اقتران اقوياء
البصر او اجتماع كثرة ضعفاء البصر معه شيئا في ابصاره فتبين ان المقدم باطل فيجب ان المقدم باطل
الى التفصيل الذي فارقناه فنقول لا يخلو الهواء حينئذ اما ان يكون الة واما ان يكون واسطة فان كان
آلة فاما ان يكون حساسة واما ان يكون مؤدية ومحال ان يقول قائل ان الهواء يستحيل حساسا
حتى انه يحس الكواكب ويؤدي ما احسه الى البصر ثم ليس كل ما يصح يلابسه الهواء فانا قد نرى الكواكب
الثابتة والهواء لا يلابسها وما اقبح بنا ان نقول ان الافلاك التي في الوسط تستحيل من بصرنا وتصير آلة
كما تصير الهواء آلة فان هذا مما لا يقبله عاقل محصل او نقول ان الفلك جسم مبثوث في الهواء والفلك يعقد
بابصارنا وتصير آلة لنا فان ساعدنا على هذا المحال فيجب ان لا يرى كل جسم الكواكب عند سلوكنا باطلا آخر و
هو ان في الفلك متساما وذلك لانه لا يبلغ سمتها ان يكون اكثر من نصف جرمها فيجب ان يكون الكواكب
المنظور اليها انما يرى منها آخر ولا يرى آخر ثم ما اشد فوق ابصارنا حتى يحيل الهواء كله والفلك المثبوت

في اجسام الافلاك من عمهم الى قوة حساسة او اثر قوة ثبت ثم الهوآء والضوء ايضا متصلين ببصره وبالمبصر
فلم يؤديان ما عساه الى بصره دون بصر فان كان من شرط البصر الذى يرى ان يقع فى مسامتة المرئي حتى
يؤدى كيفية الهوآء اليه ما احس فليس احساس الهوآء علة لوصول المحسوسات الى النفس وكون وقوع البصر
من البصر على نسبة وتوسط الهوآء بينهما فان كان الهوآء يحس بنفسه ويؤدى ايضا فاعليا من احساسه
نفسه بل المنفعل برمته ان يحس بحس ادية المرئى الى النائم الهوآء ولا يبالى ان يحس به نفسه ولا يحتاج نفس
الفهم الا ان يجعل احساسه لاحساسنا فيكون الفلك والهوآء كالاعضاء لا بحثنا واما ان لم يجعل ذلك
آلة بل واسطة تتصل اولا من البصر ثم تستتم كونها واسطة فبالحرى ان نتامل انه اى اتصال يتصل حتى
يؤدى بان يتصل من البصر شيء حيوانى وهو اشتقاق منبسط هنا لا يمكن او يصير البصر شيئا فاما اتصل فالمرئي الذى
من البصر قد صبغ شيئا فاو كيف قلت شيئا ماذا اتصل البصر بهذا الهوآء وان كان البصر يحتمه فيجب له ا
بهذا الهوآء ان يمنع الابصار او برده فيجب اذا عن ان يمنع البصر وكذلك الحال فى باقى الاضداد والجميع الاضداد
التى يستحيل بها الهوآء اسباب عن البصر ان انقضت كفت الحاجة الى احالة البصر وان اخفى اضدادها
لم يمكن احالة البصر او غشاه لا تحدث اشفافا ولا كيفية ذات حد من المعلومات فى خاصيته من سطوح
بها فكيف عرفها اصحاب هذا المذهب ومن اين توصلوا اليها اما نحن فقد قدمنا مقدمة كلية تمنع جميع
الاستحالات كلها سواء كانت منسوبة الى الحاسية او طبيعية منطوق بها او غير منطوق بها ونعيد ذلك
نظن ان الهوآء اذا كان شفافا بالفعل وكانت الالوان الوانا بالفعل وكان البصر سليما لم يحتج الى
شيء آخر فى حصول الابصار ولنضع الآن ان الخارج جوهر جسمانى شعاعى كما يميل اليه الاكثر منهم فنقول
حينئذ ان احواله لا تخلو عن اربعة اقسام اما ان يكون متصلا بكل المبصر وغير منفصل عن المبصر واما ان
يكون متصلا بكل المبصر ومنفصلا عن المبصر واما ان يكون متصلا ببعض المبصر دون بعض كيف كان حاله
مع المبصر واما ان يكون خارجا عن المبصر وغير متصل بالمبصر واما القسم الاول فانه محال لعدا انى ان
يخرج من البصر جسم متصل على نصف العالم وماسة الاجسام السماوية ثم كما يطبق الجفن يعود اليه ثم يفتح
فيخرج اخر مثله كما يطبق يعود الجملة اليه ثم كما يفتح مرة اخرى يخرج عنها شيء كانها واقفة على بنية العين
ثم كيف لا يرى الشيء البعيد بشكله وعظمه وان كانت الرؤية بوصلة اليه وملامسته اياه اذا كان
فان العظيم اولى بان يدرك بالملامسة بتمامه من اللون لان الشعاع ربما عرف وتخلل ورأى اللون كما
يرى الخلط من اللون ولما الفرد من اجزائه كما يرى الخلط من المقدار والخلط من المقدار الجسماني
فان كان متخللا كان مركبا من مقدار جسماني ومن لاشيء ولا جسم لا تنقص من عظم كليته ولا يتعجبهم لاجزاء
التى عند البصر انما يتبع ذلك اصحاب الاشباح اذ يقولون ان الشبح يقع على القطع الواضح فى المخروط
الموهوم عند سطح الجليدية الذى رأسه فى داخل وان كانت الزاوية اكبر لان الشيء اقرب كان القطع
اعظم والشبح الذى فيه اعظم وان كانت الزاوية اصغر لان الشيء ابعد كان القطع اصغر والشبح الذى
فيه اصغر واما على مذهب من يجعل المبصر ملموسا بآلة البصر فما معنى هذا الزاوية ولما القسم الثاني
فهو اظهر بعدا واستحالة وهو ان يكون ذلك الخارج يفارق المبصر ويمضي الى المرئي وبينها او
وصلته وبين المبصر فيحس المبصر بما حس هو ويكون كمن يقول ان لا اسا... ان لمس بيد مقطوعة
وان الحس يتادى الى بدنها ما لمسه بدنها المقطوع المفصول عنها وقد يتبين بهذا الحس الا ان يقال انه
حال المتوسط ويحمله رسالة الى المبصر فيكون الهوآء مؤديا باستحالة معا وقد تكلمنا على هذا بما فيه كفاية

الاضداد

وان كان متصلا ببعض المبصر وجب ان لا يراه كله بل ما يلاقيه منه فقط فان جعل مستحيلا الى طبيعته
منه كشيء واحد فالذى يقابل منه الفلك اذا انصرف ارى الفلك يستحيل ايضا الى طبيعته وكذلك الشعاع
الخارج ويصير جسما نامية كشيء واحد حتى لانه كوكب نحرك بكليته جزاءه والمشترى وسائر الكواكب العظام
وهذا ظاهر الفساد وسيعده ثم قلنا فى فساد هذه الاستحالة ما قلنا وان قالوا ان الهوآء المشف ليس يخرج
كشيء واحد ولكن يستحيل الى طبيعته مؤدية فما يلاقيه الشعاع يدركه الشعاع وما لا يلاقيه يؤدى الى الهوآء
صورته باستحالة عرضت له فاول جواب ذلك ان الهوآء لا يستحيل عن الحرقة وبعدها ويؤدى اليها ان
من شانه الاداء او لا يحتاج الى جسم خارج واما ثانيا فقد فرغنا عن بيان استحالة هذه الاستحالات فى
ثالثا فان الهوآء المتوسط بين خطين خارجين يجب ان يؤدى الى كل خط منهما ما يؤدى الى الآخر فيكون
آخر الامر قد ادى الى جملة الشعاع من جملة الهوآء المتخلل للخطوط صورة المحسوس بعينه او يرى ان يجب
ان يرى المحسوس مرتين او مرارا وخصوصا ان كان على ما فى بعض مذاهب القوم من ان الخطوط لا يدل بينها
الا ما يؤدى اليها الهوآء ثم ان كان الاداء الى الحرقة من الجميع اعنى الخطوط والهوآء معا فالهوآء مؤد للاشباح
على سبيل ما قاله المعلم الاول ومن عرف ان لا خلاء وان اجرام الافلاك مصمتة لا فرج فيها ولا فطور عرف ان
ذلك مستحيل لا يمكن وانه لا يمكن ان ينفذ فيها هذا الخارج بل كيف ينفذ هذا الشعاع فى الماء ان لم يكن
خلاء حتى لانه جميع الارض تحته وراءه وهو متصل والماء لا يرى جمهم لما خالطه منه وان كان هناك خلاء
فكم يكون مقدار تلك الفرج الخالية التى تكون فى الماء مع ثقل الماء ونزوله فى الفرج وملئه اياها
ان الماء فرج كله او اكثر او شاهقة حتى يمكن الخارج ان ينفذ الى جميع سافل الماء ويلاقيه وهو
عين منقطع عن البصر وان انقطع فذلك عجب وان قال قائل انا نرى الشيء القليل ينفذ فى الماء الكثير حتى
يستولى على كليته مثل الزعفران يصبغ قليله كثيرا من الماء فنقول ان انصباغ الماء الكثير بالزعفران القليل لا
يخلو من وجهين اما ان يكون الصبغ الحادث فى الماء عن موجبه الا فى الاجزاء الزعفرانية واجزاء الماء
يخالطها واما ان يكون اجزاء الماء استحالت ايضا فى نفسها الى الصبغ كما يستحيل الى الحر والبرد والرائحة
لان جوهرا اخرها اما استحالة الى صبغ حقيقي واما استحالة الى الصبغ خيالى اعنى الخيالى كما يرى على سطح
الماء شبح كان ملقى فيه عن محاذاة البصر وكما يخيل من الماء انه على لون اناءه وذلك مما اذا كثر وعم ادى حتى
وجه الماء بذلك الصبغ وغير فيه فقيل فان هذا الانصباغ على مقتضى القسم الاخير فلا منفعة لهذا الاعتراض
فى الغرض لان الماء يكون فيما استحال وتشبح لان الصبغ القليل ينفذ فى كله وكذلك الكثير المقدار من كثير
القوى قليل المقدار وبالجملة ان كان حال الهوآء فى استحالته عن الاشعة هذه الحال فيحق ما سلف من انه
وجب ان يكون الاشعة اذا كثرت جدا ازداد الهوآء استحالة ناصعة فى الابصار وان كان على سبيل النادرة
دون الاستحالة فطبيعة الهوآء مؤدية للاشباح الى القوابل فليؤد ايضا الى الابصار وان لم يكن على مقتضى
القسم الثانى بل على سبيل القسم الاول فانا لا يمكننا ان نشك فى ان الماء يتخلل بين اجزاء الزعفران وان
يتخلل بين اجزاء الماء وان اجزاء لا محالة اعظم حجما من اجزاء الزعفران والذى يكون جزء منه من اجزاء
الزعفران مثل الذى من ماء صرف وان هذه المياه المصبغة فى كثير المواضع التى يتخللها الزعفران اعظم
كثيرا من اجزاء الزعفران حتى يكون نسبة الاجزاء الى الآخر اذا احدث واحدا الى الآخر كنسبة الكل
الى الكل فاذا كان كذلك كانت مقادير اجزاء الزعفران صغارا ولم يجز ان يستولى على الماء كله فما كان
ينبغى ان ينصبغ الماء بالكلية بل هذا الوجه باطل وانا نرى الماء مصبوغا كله لا يحمل الاجزاء اما لان كل واحد

٢

فرقنا

الزعفران

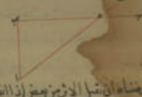
من اجزاء الماء واجزاء الزعفران من الصغر بحيث لا يدركه الحس متميزا وذلك لا يمنع ان يكون احدهما اكثر
كمية من الاخر لان الجسم ينقسم الى غير النهاية فيمكن ان يكون جزء من الماء هو الف ضعف جزء من الزعفران
وهو مع ذلك في الصغر بحيث لا يحس مفردا فاذا كان كذلك لم يكن البصر يفرق بين اجزاء الزعفران
وبين اجزاء الماء فيرى منهما صبغا واحدا شائعا بين الاحمر والشاف فهذا وجه واما ان يكون الاجزاء
المحسوسة من الزعفران اذا بثت على وضع [illegible] متوازية بل اذا حصل بين جزء من [illegible] الى جزء
من الماء محسوس المقدار فان اجزاء اخرى من تحت تقع مواقع لو رفعت لغطت مواقع الاولى فيكون بعضها
يرى لا منه في السطح الاعلى وبعضها يرسل خطها الى السطح الاعلى فيتوافى الاشباح صبغا واحدا اذا اللقاء يؤدي
لون كل واحد منها لا شفافا فيرى الجميع متصلا في سطح واحد ويخيل مستويا على الماء ولا يكون في صحيح
القول غير ما يرى من الصبغ في الرقيق الذي لا عمق له وكثرة ما يرى في الكثيف العميق وان كانت النسبة [illegible]
وكان نسبة الزعفران الذي في الرقيق الى الرقيق كنسبة الزعفران الذي في العميق على حد [illegible] الوجهين
يمكن ان يستولي القليل على الكثير واما في الحقيقة فان القليل لا يستولي على الكثير اكبر اعني بالحقيقة
المحيلة هذا واما ان يجعلوا الخارج يتقدم قليلا قليلا في الهواء ولا يتصل بالمبصر الهواء ولا يتصل البعيد [illegible]
اليه ويؤدي هو الى المبصر واما ان يؤدي الهواء الا شعاعه فقط من غير استحالة فلم لا يؤدي على الحد
فيكفي ذلك مؤونة خروج الروح الى الهواء وتعريضه للآفات وان كان بالاستحالة فقد قيل في ذلك
ما قيل ثم لا يتخلص الحدقة من غير حاجة الى الروح

الفصل السادس في ابطال مذاهبهم من الاشياء المقولة في مذاهبهم

ولنقبل على بعض المحالات التي لزمهم بحسب اوضاعهم
في ذلك ومنهم ان اجزاء الخارج عن البصر ينعكس عن الاجسام الى اجسام اخرى فاذا رات جسما
انعكست عنه الى جسم فرات صورات ذلك الجسم الاخر المنعكس اليه مثلا لما وصلت الى المراة رات المراة ولما
انعكست عن المراة الى جسم اخر رات ايضا معا فيكون شيء واحد يرى شيئين معا فيجب ان احد الشيئين يراه
الاخر [illegible] ومنهم هذا [illegible] من ذلك ان انعكاس هذا الشعاع هو عن الاصلب او عن الاملس او
من مجموعهما لكن هذا العكس مما قد [illegible] يقع عن املس غير صلب مثل الماء فليس الصلابة هو الشرط فبقي
ان يكون السبب فيه هو الملاسة فاذا كان السبب فيه هو الملاسة فلا يخلو اما ان يكون لذلك اى سطح
املس اتفق او يحتاج الى سطح متصل الاجزاء املس فان كان الشرط هو القسم الثاني لم يجز ان ينعكس عن الماء
لانه لا اتصال لسطحه [illegible] كثرة المسام التي يحصرها فيه التي بسببها يمكن ان يرى ما وراءه بالتمام وان كان
ليس من شرطه الاتصال فيجب ان يوجد هذا العكس عن جميع الاجرام وان كانت خشنة لان سبب الخشونة
الزاوية او ما يشبه الزاوية مما تقعر عن الحدبة ولا بد في كل ذي زاوية من سطح ليست فيه زاوية فيكون
املس ولا بد هناك [illegible] الى غير النهاية او انتهت قسمته من السطح الى اجزاء ليست بسطوح ولا [illegible]
فاذن كل جرم مؤلف السطح من سطوح ملس فيجب ان يكون عن كل سطح منها عكس او يقال [illegible]
ان السطوح الصغار لا ينعكس عنها الشعاع والثاني ان السطوح المختلفة الوضع ينعكس عنها الشعاع
في جهات شتى فينقلب المنعكس ولا يبالي شيئا لعدم الاجتماع فاما القسم الاول فباطل فانه من المعلوم
انه ان كان خرج من البصر جسم حتى [illegible] في نصف كرة العالم [illegible] انه يكون عند الخروج في غاية الصغر
الاجزاء [illegible] فاما الملاسة في كل جزء صغير في كل طرف خط دقيق منه لا محالة جزء
ساويا له وينعكس عنه ولا يتبع ولا بعض في ذلك ما وراءه حتى [illegible] ان كان السطح الاملس الذي

لا فيه اصغر منه لم ينعكس عنه لكنا اذا تاملنا لم نجد هذا المعنى هو السبب والشرط في منع الانعكاس في
الاشياء الموجودة عندنا فانه قد يتفق ان يكون شيء خشن معلوم يقينا ان الاجزاء التي لها سطوح ملس
مقدار لها لا شك في انه اعظم من مقدار اطراف الشعاعات الخارجة ومع ذلك لا ينعكس عنها وهذا
مثل الزجاج المدقوق والملح الجريش والبلور الجريش الذي يعلم ان سطوح اجزائه ملس وليس في
الصغر حتى يكون اصغر من اجزاء الشعاع الخارج واذا جمعت لم ينعكس عنها الشعاع بل ولا من اشياء اكثر
من ذلك ايضا ثم من البعيد ان تقبل الاجرام الكثيفة الارضية تجزيا الى اجزاء اصغر من الاجزاء التي [illegible]
اليها الجسم الشعاعي الجوهري حتى يوجد من الكثيف اصغر ما ينقسم اللطيف الى مثله ثم ان كان علة العكس
الاملس وهو النفوذ وهنا لا حجر من ورائه فذلك موجود للحس وان كان لا حاجز من ورائه ولا [illegible]
فليس يجب ان ينعكس عن شيء فان الجسم لا يكون له بالطبع حركات مختلفة بل بالقسر [illegible] اذا كان
المعنى فيه ما له بالطبع فلا ينعطف الا بالقسر ثم الملاسة ليست من الهيئات الفاعلة في الاجسام [illegible]
ما يلاقيها ولا هي من القوى الراضة [illegible] اجسامها شيئا حتى يقسر الاجسام الى التبعيد عنها ولو كانت
الملاسة علة لتبعيد الجسم عن الجسم لكان يبعد ما بينهما وان ثابت على اي وضع كان ولكان يبعد [illegible]
البصر عن المراة التي لا يسها الشعاع الخارج بخطوط [illegible] لا اذا لاقاها بالطرف فقط وان كان السبب
الانعكاس هو الحفز من خلف او النبو كالمرمى الكرة وجب ان ينعكس عن كل صلب لا مسمد فيه وان لم يكن
املس واما على مذهب اصحاب الاشباح فلذلك وجه وهو انهم يجعلون الملاسة علة لتاثير الشبح وكل
ملاسة عظمت او صغرت فهي علة لتاثير شبح ما لكن الاشباح التي تؤديها السطوح الصغار يكون اصغر من
ان يدركها البصر فلا يحس فان الجرم الخشن يختلط فيه الظلمة بالنور فظلم كل غور ويكون كل نتوء [illegible] ان يؤدي
شبحا يخفى للحس ولو كان متصلا لم يعرض ذلك فاما اصحاب العكس فهذا القصر ليس يعذرهم في [illegible]
واما ان يجعلوا العلة الصغر بل التشذيب فان هذا التشذيب موجود ايضا في [illegible]
منها الشعاع الى نصف كرة العالم بالتمام مما قيل في علم المرايا وهي ان لا يكون المنعكس عن الخشن يبلغ في
الشعاع ما يبلغه تلك المرايا بل ربما انحت خطوط منه على نقطة واحدة [illegible] والبحث الثاني
انه ينعكس عن الماء [illegible] وتفاوت [illegible] فيجب اذن ان [illegible] احد الامرين [illegible]
الاجزاء اما ان يكون البصر تحت الماء لا يرى [illegible] نقط عند الحس [illegible] لا صورة كاملة او
انه لا يرى بالتمام بل يرى منه نقط عن الحس متفرقة لا صورة كاملة وان راى [illegible] ثم راى الآخر
الشمس وليس الامر كذلك والبحث الثالث هو ان المنعكس عن الشيء الذي فارقه [illegible]
صورته [illegible] لا يخلو اما ان يكون مفارقة الشعاع المنعكس لا يوجب انسلاخ صورة المحسوس عن الشعاع
او يوجب فان كان لا يوجب فكيف لا يرى ما اعرضنا عنه وفارقه الشعاع فان الامر هناك علة الا
ان الشعاع استبدل به موضعا غيره وان كانت المفارقة توجب انسلاخ تلك الصورة عنه ففي الوقت [illegible]
كيف يرى المراة والصورة معا فان كان القائم على المراة من الشعاع يرى صورة المراة والراجع [illegible]
اخرى يرى صورة ذلك الشيء فهذا اختص بكل واحد من المبصر من جزء من الشعاع فيجب ان لا يرى ايضا [illegible]
الشعاع الواقع على زيد والشعاع الواقع على عمرو في مخ واحد من العين معا لا يوجب ان [illegible]
من زيد خالطا [illegible] عمرو فان قيل ان السبب فيه ان ذلك الشعاع يؤدي الصورة من طريق ذلك الخط
الى النفس فيكون خط واحد يؤديهما معا وما يؤدي من خط واحد يرى واحدا في الموضع قيل انا ولا نقدة

مذهبك ومنه ان يكون الخط الخارج مبصرا من خارج بل موديا واما ثانيا فانه ليس يجب ان يخرج
خط بان يلاقي الخط المنعكس ويتصل به فان كان انما يودى بما يتصل به من الخطوط ثم يعكس الفوج الى
في العين لا الخارج فحينئذ كان يجب ان نرى الشيء بين الخطين محاذيا الصورة مع صورة المرآة مع
تلك الصورة وكان يجب ان يتفق مرارا ان نرى الشيء متضاعفا لا بسبب في البصر ولكن لاتصال
خطوط شيء بين بخط واحد وهذا مما لا يكون ولا يتفق فانا انما نحس ان نرى الشيء في المرآة وراءه وحده
اذا كان مقابلا للبصر واما اذا لم يكن مقابلا فانا نراه في المرآة فقط فليكن على اصلهم آ نقطة البصر و ب
موضع البصر في المرآة وليكن خط ا ب خرج من البصر ثم انعكس الى جسم عند ج وليخرج خطا آخر وهو
ا د وينقطع وخط ج ح على ح ويتصل به هناك فاقول يجب على اصولهم ان يكون شبح د يرى مع شبح ج و ح



ويرى شبح ج من طريقة ه و ب وخطوط ا ح وذلك لان
اجزاء هذه الخطوط الخارجة من الابصار اما ان يكون متصلة
واما ان يكون مماسة فان كانت متصلة وكان من شان بعضها
كما فرضناه ان تقبل الاثر من بعض اذا اتصلت حتى تودّيا الى الحدقة وكان الاثر فيه كلية الجرم لا في نفسه
سطح منه مخصوص بجهة وليس ذلك التادية اختيارا ولا صناعيا بل طبيعيا فاذا حصل المتصل فيما
الفاعل الذي ينفعل بالملاقاة وجب ان ينفعل عنه فان الحكم في خروج الهيئات الطبيعية التي في
جواهر الاشياء الى الفعل هو ان يكون طبيعية الهيئة موجودة في ذات المنفعل وان لم يكن بسبب شيء من
طبيعة الفاعل او الامر الذي عنه الفعل موجودا في ذات الفاعل وان لم يوجد شيء في المنفعل اذا
حصل ذلك لم يتوقف الخروج الى الفعل الا على وصول احدهما الى الآخر فاذا وصل الفاعل الى
المنفعل وارتفعت الوسائط وهذا فيه نوع الفعل وذلك فيه نوع الاتصال وجب الفعل والانفعال
الكائن بينهما بالطبع على اي نحو كان الاتصال ولم يكن للزاوية الكائنة مجال معنى ولا الفقدان المتقد
وفيما اشف عند المرآة او فاتر سوا في المتقد واتصل به خطوط او كان عين فان فاتصل به خط
كان الفاعل يجب ان يفعل والمنفعل يجب ان ينفعل فان كان الشبح والاثر شائعا في الجرم الشائع
الممتد نفسه ولكن في سطح منه او نقطة هي منتهاه ونهايته وليست في جهة ذلك الخط بعينه يتصل
ذلك الخط من تلك الجهة فينفعل عنه بل على عين امتداد ذلك الخط فيجب ان لا ينتقل ما بين اول الخط
وآخره بل يقع الشبح من السطح الملامس الى السطح الثاني دفعة من غير انتقال الاجزاء في الوسط و
ذلك لان الفعل لا ينقطع في الفعل او وجب ان يكون الاداء على خط المستقيم ولا يودى على زاوية البتة
لان نقطة الزاوية بما هو اضاعن الاستقامة وهذا مما لا يقال فتبين من هذا ان اشتمال خط ه آ من خط
ح ح كاشتمال خط ب آ من خط ه ب بل هو اولى واقرب فيجب ان يتادى شبح ج من كلا خطي آ ب آ
فيجب ان يرى ج حينئذ لا شيئا واحدا بل شيئين وايضا يجب ان يتادى شبح د مع شبح ج ويصير ان
شبح ب مساويا مع شبح ج فيجب ان الاشباح الثلثة معا وجميع هذا مثل كما بين وعلى هذا القياس ان كانت
متماسة فانها ان كان كل جزء منها يقبل الاثر بجميع جرمه وجب بمماسة الفعل والتاثير في الذي يليه وان
كان لا الا في السطوح التي تقابل المبصر عرض في شيء من الزوايا التي يقع عابرة عن ذلك السطح ان يتادى
منها المبصر الى البصر فلنسلم عن الحكم ما بالكم توجبون ان يقع ادناه هذا الشبح على الاستقامة او على
ما وقع على الى بعض الابصار المماسة له دون بعض فيقولون اما على الحقيقة فلا يقولون ان الهواء مؤد على

انه قال ان الشيء من الرسوم والاشباح من شيء يحمله الى شيء بل نقول ان من شان النيران يتادى بجهة
الى المقابل له ان لم يكن بينهما عائق هو الملون بل كانت الواسطة بينهما شفة ولو كانت الواسطة ملونة
اولا ثم موديا لادت الى الابصار كلها كيف كان وضعها كما يودي الحرارة الى الملامس كلها كيف كان في
ثم من الامور التي يجب ان نبحث عنها في هذا الموضع هو انه كثيرا ما نرى الشبح وذا الشبح معا دفعة واحدة في
مثبين ان اعني انا نرى في المرآة شبح شيء ونراه ايضا بنفسه من جانب وذلك معا ويظن ان ذلك انما يحدث
بسبب خطين شعاع احدهما يصير اليه بالاستقامة والآخر على زاوية عكس ولانه الواقعين على الشيء اثنان
في جهة ذلك نراه اثنين فيحصل الآن هذا هل هو ممكن او ليس يمكن فنقول ان وقوع شعاعين على المبصر لا
يوجب ان يرى الشيء الواحد اثنين فان الشعاع عندهم كلما اجتمعت اجزاؤه على المبصر دفعة كان ادراكه
اياه اشد تحقيقا وابعد عن الغلط في العدد والخصوم معترفون بهذا ولا يوجبون ان شعاعا واحدا اذا
التقى بعضه كان واحدا فان وقع عليه شعاع آخر واتصل به صار في الرؤية بسبب غلط على انه لا يمكن ان
شيئا واحدا شعاعان معا لا شعاعا اصل وعكس والشعاع جسم على ما يرونه لان الجسم لا يستعد في الجسم بل يجوز
ان يقع شعاع على شعاع فان سلكنا هذه السبيل لم يكن الابصار بكليهما على سبيل الحس بل يكون احدهما
يلمس والآخر يقبل منه وسواء كان الشعاعان في خطين خرجا على الاستقامة او احدهما والآخر من
جانب العكس فاذن ان كان ههنا سبب غلط فوقوع شعاعين على واحد مطلقا بل بالشرط وهو ان يكون
الشعاعين وقع عليه وحده والشعاع الثاني ايضا وقع ايضا معه على غيره وهذا القسم يبطل عن آخر
موضعان شغل الحس فان الاشعة لا تفترق بهما من هذه الجهة بل كل شعبة شعاع هي واقع على الاثنين
جميعا ومع ذلك فان البصر يرى كل مرئي وشبهه دفعة والشعاعات ههنا لا تفترقان فلا يجوز ان يودي
شعاع شبحا والآخر غيره ذلك الشبح فان كل واحد منهما ادراكه ما ادرك الآخر والمدرك واحد فيجب ان
لا يكون الادراك الا ادراكا واحدا بل يجب ان يأتي البصر صورة كل مرئي من جهة مكررة وان يكون شبيه العكس
وكان لذلك وجه وعند تكلف انشاء عنه في تسليمه فلا يجب ان يقع بكل واحد منهما ادراكا الكل واحد من
المرايا يتادى عنه اشباح كثيرة حتى يرى المرآة الواحدة مرارا كثيرة مرة واحدة يرى نفسها كما هي وعليها
شعا شبحها فان قلنا ان الشعاع لما انعكس من هذه المرآة الى الاخرى رأى الاخرى في هذه المرآة ثم لما انعكس
الاخرى الى الاولى رأى الاولى في هذه الاخرى فاذا انعكس مرة اخرى فلم لا يرى كما رآه مرة اولى لانه لا
ان الاول رآه مرة والآخر رآه مرة اخرى فان كانت الاجزاء تودي لا رأيته فليس يودي شيئا اخرى اذ كان الشبح
بعينه واختلاف وقوعها عليه بعد كونه واحدا بعينه لا يوجب لا تعددا فاني الرؤية فقد حصل ذلك
ايضا فان عندهم ان اجزاء المنعكس يحار على البصر المنعكس عنه اجتيازا فيجب ان يحصل صورته في تلك الاجزاء
ومع ذلك فليس يجب من شرطهما عليه ان يزيد في عدد ما يدرك اولا ثم ثانيا اذ كان ما يؤدى عن الشيء
واحدة وان كانت الاجزاء بانفسها رائية وجب ما قلنا في اشباح رؤية الشبح المنعكس اليه في شبح المنعكس
عنه ثم لم يجب ان نرى الاشباح من قبل وقد عرفت هذا انه ان يقولوا ان الشعاع اذا ترقد وطالت
فروى كل مرة اصغر فارق الاول الثاني بالصغر فيجب ان يكون اولا الخطوط الشعاعية اذا انكسرت
يكون كخط واحد اغلظ واقوى من الاول بل يبقى خطوطا معطوفة موضوعة بعضها الى بعض ومع هذا
لا يجدون هناك هذا الحكم عجيب وبعيد ذلك فانهم لا يجدون الصغر بالبعد المخرج عنه الى الزاوية ما يوجد البعد
المستقيم ثم ما يقولون في ذلك الرأي بعينه فانه اذا تبعد به اضعاف ما تقتضيه المساحة بين الاتصالات

لم يوجد ذلك الصغر مثلا انه اذا انعكس البصر من مرآة آ الى مرآة ب فرأى صورة ب في مرآة آ ثم انعكس
البصر من مرآة ب الى مرآة آ فرأى صورة آ في مرآة ب ثم انعكس البصر من مرآة آ الى مرآة ب فرأى
صورة آ ثم كذلك والصورة ب في مرآة آ والبعد بينهما شبر ان يجب ان يكون ما قطعه الشعاع من مسافة
ما المتوسط ما بين العين واحد المرآتين عشرة اشبار ولو انا بعدنا مرآة ب عن مركزها عشرة اشبار فانه
لم يكن ما بعد ذلك الصغر على ان العجب مما ذكرناه هو من افتراق الصورة المأخوذة عن الشيء بذاته والمأخوذ
عنه بالعكس والمأخوذة عنه بعكسين فان جميع ذلك متفرق عند البصر والصورتان المأخوذتان بينهما
مادة واحدة في قابل واحد هما ذا افترقتا لان افتراق الصور اما بالحدود والمعاني واما في القوابل
والصورتان ههنا بمعنى واحد وحاملهما الاول واحد وقابلهما الثاني واحد فيجب ان لا يكونا اثنين
اما على مذهبنا فان هذه الشناعة غير لازمة لان الصورتين عندنا مأخوذتان عن قابلين احدهما
الاول والثاني الجسم الصقيل القابل لشبههما وهما من القبول او القابل بصورها في العين نوعا من التقبل
ثم العجب في امر الشعاع فانه ان كان الامر على ما قلنا من ان الشعاع الثاني لا يجب ان يتقدمه الاول بل
يماسه من خارج فكيف يلامس الشعاع المنعكس المرئي من ورائه وانما يلامس ما اعطاه من لامسه السابق فان
كان يرى ما رآه ذلك بحسب الاتصال فينبغي ان يقول ما قيل بسبب الاتصال بل يطلب شريطة الاتصال على
الزاوية المعينة وكان ايضا انما ادرك ما ادركه الاول لاشباحه بالعدد بوجه من الوجوه وان كان
يلامس شيئا من اجزاء آلتي بين ما يلامسه الآخر فليس ولا واحد منهما يستقصي الادراك ولا ادراكهما
لشيء واحد

الفصل السابع في حل الشبه التي اوردوها في ابطال القول

في المبصرات التي لها اوضاع مختلفة من شفاف ومن صقيلة فلنحل الآن الشبه المذكورة فاما ما
تعلقوا به من ان القرب يمنع الابصار وان انتقال الالوان والاشكال عن موادها مستحيل فهذا انما كان
يصح لهم لو قلنا ان الابصار او شيئا من الاحساسات انما هو بنزع الصورة من المادة على انه احد نفس الصورة
من المادة ونقلها الى الحاسة وهذا شيء لم يقل به احد بل قالوا ان ذلك على سبيل الانفعال والاستحالة
ليس ان يسلخ المستحيل عن الفاعل او كيفية بل ان يقبل منه مثلها او ضدها او نحوها ونحن نقول ان البصر يقبل
في شبه صورة من المبصر مشاكلا للصورة التي فيه لا عين صورته وهذا الذي يحس ايضا بالقرب كالمرآة
فالهواء ليس يسلب الحائل ذلك صورته بل انما يوجد فيه مثل صورته لكن من الاشياء ما الى الاتصال
[illegible] فانه [illegible] التي انقطع عنه شيء يحتاج اليه حتى يوثر وههنا هذا الموضع الشعاع
المحتاج الى مقابلة الصورة المرئية في ان يحتذى الصورة شبحا عن صورته غير مناسب لما رآه من القرابة
[illegible] اذا اشتد عليه الضوء حتى انه صبغ ما يقابله بصبغه فاداه متحققا اذا كان ما يقابله قابلا لذلك
ولو لم تكن مرآة ايضا ومع الاحتياج الى استضاءة المرئي فانه يحتاج ايضا الى متوسط كالالوان على
الاشفاف وان يكون المقدار منه محدودا لا يقع الاصغر منه فيه ومن الدليل على ان المدرك بالحس شيء [illegible]
ما يبقى في الخيال من صورة المرئي حتى يجعله متى شاء فيرى ان ذلك المتخيل هو صورة الشيء في نفسه وقد انتقل
الى الخيال ويحكم بعد الشيء من صورته كلا بل هو شيء منه مناسب له وايضا فان بقاء صورة الشمس في
العين مدة طويلة اذا نظرت البهائم احوجت عنها بل الشعاع على قبول العين الشبح وكذلك بقاء القطرة
النازلة خطا والنقطة المتحركة على الاستدارة بالعجلة دائرة ولا يمكنك ان تجعل ذلك وراء الا ان ترى
امتدادا ما ولا يمكن ان ترى امتدادا من نقطة متحركة في غير زمان ولا من غير ان تجعل الشيء في مكانين [illegible]

ان يكون لكون القطرة فوق ثم تحت وامتدادها ما بين ذلك وكون النقطة على طرف المسافة التي
يستبين بها وعلى طرف آخر وامتدادها فيما بين ذلك متصورا الشبح عندك وليس ذلك يجب الا
فيجب اذن ان يكون شبح ما تقدم متحفظا بعد بانقاعه ثم يلحقه الاحساس لما تأخر ويجمعان اشده
كانه محسوس وذلك لان صورته دائمة وان كانت القطرة او النقطة قد زالت عن اي حيز حدثت و
ابتق فيه زمانا واما الذي ما ذكروه من امر النور الذي يخيل بين يدي العين فالسبب في غلطهم به ان ذلك
عندهم ليس يكون الا وجه واحد حتى ظنوا انه لا يجوز ان يكون العين شيئا له في جوهره صفي كالاشياء
اللوامع التي ذكرناها فيما سلف فاذا كانت ظلمة لمع واضاء ما قدامه بكيفية بنورها لانه يتصل عنده ان
لا يجوز ايضا ان يكون اعلى والحس قد يحدث شعاعات نارية لطيفة في الظلمة كما يعرض من حك ظهر
السنور وامرار اليد على الخز والجبة في الظلمة وقد يظهر لك انه لا يبعد ان يكون الحدقة نفسها مما
تلمع ليلا وتضيء ويلقى شعاعها على ما يقابلها فان عيون كثير من الحيوان بهذه الصفة كعين الاسد و
فاذا كانت كذلك صار ان يرى المظلم ولهذا ما كان كثير من الحيوانات ترى في الظلمة لا يرى الشيء ما
نقص من جنبها ولقوع عينها واما حدوث اشتعال الحرقة عند غمض الاخرى فمن الذي يمكن ان يكون في
المسجد المجوفة جسم لطيف هو مركب القوة الباصرة وهو الذي يسمى الروح الباصر وانه يتردد تارة
منبسطا هاربا وتارة منقبضا مجرفا فاذا غمضت احدى العينين هرب من الفضاء ومن الظلمة قال
الى العين الاخرى لان المتقدم فيهما مشترك على ما يعرفه اصحاب التشريح وليس انه انما اشتد من شيء يجب
[illegible] ان يكون في طبع الآلة البرد [illegible] وذهاب في الارض ومسافره الى اقطار العالم واما حديث
المرآة فيلزم سوالهم جميع من عنده ان المرآة تنطبع بها صورة المحسوس لكن الاجزاء التي يمكن ان يجاب
بها عن ذلك ثلاثة جوابات كلها مبني على مذهب مشهود وهو ان الصورة لا تنطبع في المرآة على الحقيقة التي
تنطبع الصورة المادية في موادها وبحيث لا يجتمع فيه الاضداد بل هذه الصورة تنطبع لكنها في كل المرآة
ولا بأس ان يجتمع فيها شبح بياض وسواد معا لا بهما فيها لا على سبيل التكيف بها كما يكون في المعمول في
قبل السواد والبياض من غير تضاد ولا انقسام ثم انما تأدى الى الحس ما يكون على نسبة ما بين الذي [illegible]
الحس والمرآة لا سيق نسبة الجميع من كل جزء من المرآة بل يكون في نسبة بها يرى البياض بعينه ومن آخر يرى
السواد بعينه وتتحد بينهما [illegible] الرؤية فيكون حكم الاداة والحدود [illegible] الصورة مثل الصورة البصرية هذا
الجواب ما لا اقول به ولا اعرفه ولا افهم كيف يكون الصورة تنطبع في جسم ما دون [illegible] من غير ان يكون يتحد به
وقد يخلو الجسم عنها وهي منطبعة فيه وكيف يكون بين حال عينها وهو لا يرى فيه بل يرى صورته التي لم
من شأن ذلك ايضا ان يرى افكيفما يكون حالنا بالقياس الى واقف دون واقف وهذا التشاط
و تكلف بعيد ومما فيه من التكلف انهم لا يجعلون الشكل انطباعا فيه وان يجعلون الشكل غير محدود ومما فيه
من التكلف ان يجعلوا صورة السواد في جسم من غير ان يكون ذلك سواد الجسم وان يجوزوا اجتماع البياض
ايضا فيه في وقت واحد يجعلوا صورة السواد غير السواد وصورة البياض غير البياض واما حديث المتزلزل
المنقول [illegible] الى وقته واما الجوابان الآخران اللذان يمكن ان يجيب بهما يجب احدهما اشد فيه و
الآخر مضارب فيه واما الاشد فيه فان نقال اما اولا فليس يعجب اذا كان في يحتاج اليه ان يبطل في
شيء ان يكون المحتاج اليه مثل المرآة والشف ههنا يعمل من الميات مثل الاستعمال الذي يعمل به الثالث
[illegible] ان السيف اذا اولم به الم والحديدة اذا مس بها حرقت واما ثانيا فليس هنا يعقبه ولا ظاهر لانه [illegible]

لم يرد تلك الصورة مثلا انه اذا انعكس البصر من مرآة آ الى مرآة ب فرأى صورة ب في مرآة آ ثم انعكس
البصر من مرآة ب الى مرآة آ فرأى صورة آ في مرآة ب ثم انعكس البصر من مرآة آ الى مرآة ب فرأى
صورة آ ثم كذلك ولو صورة ب في مرآة آ والعدد بينهما شيء ان يجب ان يكون ما قطعه الشعاع من مسافة
ما المرجة ما بين العين واحد المرايا من غير شبه انشاد ولو انا بعدنا مرآة ب عن مركزها عشرة اشبار فانه
لم يكن يراه من كل مسافة على ان العجب مما ذكرناه هو من افتراق الصورة الملحوظة عن الشيء بذاته والمأخوذة
عنه بالعكس او المأخوذة عنه بعكسين فان جميع ذلك متفرق عند البصر والصورتان المأخوذتان منهما
مادة واحدة في قابل واحد فهما اذا مفترقان لان افتراق الصور اما بالحدود والمعاني واما في القوابل
والصورتان مشابهتا واحد وحاملهما الاول واحد وقابلهما الثاني واحد فيجب ان لا يكونا اثنين
اما على مذهبنا فان هذه الشناعة غير لازمة لان الصورتين عندنا ماخوذتان من قابلين احدهما
الاول والثاني الجسم الصقيل القابل لشبههما وهو من القبول او الفاعل بصورها في العين ... من
ثم العجب في امر الشعاع فانه ان كان الامر على ما قلنا من ان الشعاع الثاني لا يجب ان يتقدمه الاول بل
يباشره من خارج فكيف يلامس الشعاع المنعكس المرئي بجزائه وانما يلامس ما يحاذيه من لامسه السابق فان
كان يرى ما يراه ... بحسب الاتصال ... وقول ما قبله ... الاتصال ... بطل شريطة الاتصال
الى اوتار المعينة وكان ايضا انما ادرك ما ادركه الاول لا شيء اخر ... بوجه من الوجوه وان كان
يلامس شيئا من اجزاء التي عن ما يلامسه الاخر فليس ولا واحد منهما يستقصي الادراك ولا ادراكهما
لشيء واحد

الفصل السابع في حل الشبه التي اوردوها في اتمام القول

في المبصرات التي لها اوضاع مختلفة من شفافات ومن صقيلة فلنحل الان الشبه المذكورة فاما ما
تعلقوا به من ان القرب يمنع الابصار وان انتقال الالوان والاشكال عن موادها يستحيل فهذا انما كان
يصح لهم لو قيل ان الابصار او شيئا من الاحساسات انما هو بنزع الصورة من المادة على انه اخذ نفس الصورة
من المادة ونقلها الى الروح الحاسة وهذا شيء لم يقل به احد بل قالوا ان ذلك على سبيل الانفعال والاستعداد
ليس ان يسلخ المنفعل عن الفاعل او كيف بل ان يقبل منه مثلها او شبيها بها ونحن نقول ان البصر يقبل
... شبه صورة من المبصر مثل الصورة التي فيه لا عين صورته وهذا الذي يحس ايضا بالتربيع كالشمع
والمرآة ليس يسلب الخاتم بذلك صورته بل انما يوجد فيه مثل صورته كل من الاشياء ما الى الانسال
... التي ينقطع عنه شيء يحتاج اليه حتى يوثر ... وههنا هذا الموضع الشعاع
المحتاج الى اتصاله بالصورة المرئية في ان يجيء والصورة شبحا عن صورته في غير ... مناسبا لما يراه من القابل
تجده الوكد اذا انشد عليه الضوء حتى انه صبغ ما يقابله بصبغه فاداه متحققا اذا كان ما يقابله قابلا لذلك
ولو توسط مرآة ايضا ووقع الاحتياج الى استضاءة المرئي فانه يحتاج ايضا الى متوسط كالهواء ...
الاشفاف وان يكون الهوا بينه محدودة لا يقع الا منه فيه ومن الدليل على ان المدرك ياخذ شبحا من المدرك
ما يبقى في الخيال من صورة المرئي حتى يحيله متى شاء فيرى ان ذلك الخيال هو صورة الشيء في نفسه وقد ابتذل
الى الخيال ... الشيء من صورته كلا بل هو شيء غير مناسب له وايضا فان بقاء صورة الشمس في
العين مدة طويلة اذا نظرت اليها ثم اعرضت عنها يدل على قبول العين الشبح وكذلك تخيل القطرة
النازلة خطا والنقطة المتحركة على الاستدارة بالجملة دائرة ولا يمكنك ان تحيل ذلك وتراه الا ان ترى
امتدادا ما ولا يمكن ان ترى امتدادا من نقطة متحركة في غير زمان ولا من حيث ان يحل الشيء في مكان بعد

ان يكون الحركة او القطرة فوق ثم تحت وامتدادها ما بين ذلك وكون النقطة على طرف المسافة التي
يتبين منها وعلى طرف آخر وامتدادها فيما بين ذلك متصور الشبح عندك وليس ذلك بعجب اذ
يجب اذن ان يكون شبح ما تقدم متحفظا بعد باقيا عقيبه ثم تجدد الاحساس بما تلاحق ويجتمعان امتدادا
كانه محسوس وذلك لان صورته راسخة وان كانت القطرة او النقطة قد زالت عن اي حد فرضت
لم يبق فيه زمانا واما ان ماذكره من امر النور الذي يحل بين يدي العين فالسبب في الظلمة به ان ذلك
عندهم ليس يكون الا وجه واحد حتى ظنوا انه لا يجوز ان يكون العين شيئا له في جوهره صقل كالاشياء
اللوامع التي ذكرناها فيما سلف فاذا كانت ظلمة لمع واضاء ما قدامه بكيفية نورها لا شيء يتصل عنه
لا يجوز ايضا ان يكون الحك والمس قد يحدث شعاعات نارية لطيفة في الظلمة كما يتفق من مس ظهر
السنور وامرار اليد على الحدقة والجبهة في الظلمة وقد يظهر لك انه لا يبعد ان يكون الحدقة نفسها مما
تلمع ليلا وتضيء ويلقي شعاعها على ما يقابلها فان عيون كثير من الحيوان بهذه الصفة كعين الاسد والحية
فاذا كانت كذلك جاز ان ينير المظلم ولهذا ما كان كثير من الحيوانات ترى في الظلمة لانارتها الشيء ...
... من عينها ولمعها عنها واما حديث اشتداد الحرقة عند غمض الاخرى فان الذي يمكن ان يكون في
التجويف جسم لطيف هو مركب القوة الباصرة وهو الذي يسمى الروح الباصر وانه يتحرك تارة
منبسطا خارجا وتارة منقبضا منحرفا فاذا غمضت احدى العينين هرب من المعطل ومن الظلمة فمال
الى العين الاخرى لان المنفذ بينهما مشترك على ما عرفه اصحاب التشريح وليس ان الشيء من شيء يحتاج
فلذلك ان يكون في طبع الآلة التي تجيء ... ذهاب في الارض ومسافة الى قطر العالم واما حديث
المرآة فيلزم سوالهم جميع من عنده ان المرآة تنطبع فيها صورة المحسوس لكن الاجزاء التي يمكن ان يجاب
بها عن ذلك ثلاثة جوابات كانه مبني على مذهب مشهود وهو ان الصورة لا تنطبع في المرآة على الحقيقة التي
تنطبع الصورة المادية في موادها وبحيث لا يجتمع فيه الاضداد بل هذه الصورة تنطبع كليهما في كلية المرآة
ولا باس ان يجتمع فيها شبح بياض وسواد معا لانهما فيها لا على سبيل التكيف بهما كما يكون في المنفعل
بمثل السواد والبياض من غير تضاد ولا انقسام ثم انما تأدى الى الحس ما يكون على نسبة ما بين الذي
البصر والمرآة لا تتفق نسبة الجسم من كل جزء من المرآة بل يكون من نسبة ... الى البياض بعينه وجزء آخر الى
السواد بعينه وتتحدد بينهما حينئذ الرؤية فيكون حكم الاداء والحدود محصلا لصورة مثل المبصر في البصر هذا
الجواب ما لا اقول به ولا اعرفه ولا افهم كيف يكون الصورة تنطبع في جسم مادي من غير ان يكون موجودة فيه
وقد يخلو الجسم عنها وهي منطبعة فيه وكيف يكون غير حال فيها وهل يرى فيه الا صورته التي لو ان
من شان ذلك ايضا ان يرى افقيا يكون حاليا بالقياس الى واقف دون واقف وهذا التخليط
وتكلف بعيد ومما فيه من التكلف انهم لا يجعلون للشكل انطباعا فيه وان يجعلون الشكل غير محدود ومما فيه
من التكلف انهم يجعلون صورة السواد في جسم من غير ان يكون ذلك سواد الجسم وان يجوز اجتماع البياض
ايضا فيه في وقت واحد يجعلوا صورة السواد غير السواد وصورة البياض غير البياض واما حديث العقل و
المنقول ... الى وقته واما الجواب الاخر ان الذي يمكن ان نجيب به مما يجب اخرى واشد ... فيه
الاخر مقارب فيه واما المشترك فيه فان نقول اما اولا فليس يجب اذا كان شيء يحتاج اليه ان يستغني عن
شيء ان يكون المحتاج اليه مثل المرآة والمستغني عنها مثل من المستعمل الاستعمال الذي يستعمله الثالث
برهان السيف اذا اولم به الم والحديدة اذا مست بها شريت واما ثانيا فليس فيها نفسه ولا ظاهر الانه

ان كل جسم فاعل يجب ان يكون ملاقيا للملون فان هذا وان كان موجودا بالاستقراء في اكثر الاجسام
فليس واجبا ضرورة ان يكون كل فعل وانفعال بالملاقاة والتماس بل يجوز ان يكون افعال اشياء في اشياء
من غير ملاقاة ولا يجوز ان يمنعوا ليس جسم في الجسم من غير ملاقاة كالباري والعقل والنفس فليس
يبدع ان يكون جسم يفعل في جسم بعض الملاقاة فيكون اجسام تفعل بالملاقاة واجسام تفعل لا بالملاقاة
وليس يمكن احدا ان يقيم برهانا على استحالة هذا وعلى انه لا يمكن ان يكون بين الجسمين نسبة ووضع يجوز
ان يؤثر احدهما في الآخر من غير ملاقاة انما بقي ههنا من يتعجب كما لو كان اتفق ان كانت الاجسام
كلها انما يفعل بعضها في بعض مثل ذلك النسبة المباينة فكان اذا اتفق ان شوهد فاعل يفعل بالملاقاة
تعجبنا منه كما نتعجب الآن من مؤثر بغير ملاقاة فاذا كان هذا غير مستحيل في اول العقل وكان صحة مذهبنا
المبرهن عليه يوجبه وكان لا برهان البتة ينقضه فنقول ان من شان الجسم المضيء بذاته والمستنير الملون
ان يفعل في الجسم الذي يقابله اذا كان قابلا للشبح قوله البصر وبينهما جسم لا لون له تاثيرا هو صورة مثل
صورته من غير ان يفعل في المتوسط شيئا اذ هو غير قابل لانه شفاف فاذا كان غير بين بنفسه ولا قام
عليه برهان الا ان يكون جسم يفعل في مقابل له متوسط شفاف البتة وكان هذا مجوزا في اول العقل وقد صح
بالبرهان على صحته كيفية الادراك وكان ذلك غير محال فكذلك غير محال ايضا ان يكون بدل المتوسط
الواحد متوسطان المتوسط ومتوسط آخر وبدل النسبة والوضع نسبتان ووضعان النسبة والوضع
المذكوران مع وضع ونسبة اخرى يكون فيكون بدل هذا المتوسط الشفاف جرم متوسط يكون مقابلا مع
الشفاف وبدل نسبة المقابلة مع هذا المضيء والمستنير النسبة والمقابلة مع ذلك الصقيل الذي له النسبة
والوضع المذكوران مع المضيء المستنير الذي يكون من شان هذا الجسم ان يفعل في كل ما قابل مقابلة
[illegible] يكون مقابلا له في صف ولو صقيلا بعد صقيل لا الى النهاية بعد ان يكونا على وضع محدود فلا يحتاج مثل
صورته من غير ان يفعل في الصقيل البتة فيكون المشف والصقيل سببين يحتاج اليهما حتى يفعل شيء في
شيء آخر ولا يكون ذلك الشيء نفسه فيهما فاذا كان كذلك واتفق ان وقع حيال الصقيل لا البصر في حال
الشيء الذي كان معاوقا معا في [illegible] الناظر ولما ظن ان الخيال يرى في الصقيل يحكيها كاليواقيت في الشعاع
واما الطريق المساعد فيه فهو انه ليس يجب ان يؤثر كل شيء في كل شيء مثل نفسه كما يجوز ان يؤثر ايضا مثل
فالمضيء والمستنير يجوز ان يؤثر في المرآة اثرا ما ذلك الاثر ليس ان يشبح شبحا مثل صورة المضيء والمستنير
لم يؤثر فيه اثرا لا يؤديه بالحس البصري او نوع من الحواس وكذلك يجوز ان يؤثر في الصقيل اثرا ما بلا
المشف او بغير واسطة ثم المشف او الصقيل يفعل في آلة البصر اثرا ذلك الاثر هو مثل صورة ما اثر فيه كل
واحد من المؤثرين يؤثر اثرا خلاف ما فيه اعني المؤثر الذي يؤثر في المشف او الصقيل والمشف او
الصقيل الذي يؤثر في البصر ومثل هذا كثير اعني ان يكون شيء يؤثر في شيء اثرا خلاف طبيعته ثم يؤثر هو في شيء
آخر مثل طبيعة الاول مثل الحركة فانها تحدث في جرم سخونة فيسخن الشيء ثم تلك السخونة تحدث حركة غير الحركة
الاولى العدد ومثلها في النوع وقد يمكن ان نشاهد هذا بمراة تنعكس منها ضوء ولون الى حائط بحيث يستقر
في الحائط ولا ينتقل بحسب مقامات الناظر ولا يكون مستقرا البتة في المراة وهذا المستقر يعلم انه وارد
من طريق المراة الى الحائط وهو ان كان يرى في المراة فلا يرى مستقرا فيها فيكون المراة اثرت اثرا له
كيفية ما اثرته الا انه ليس له كيفية في الاستقرار وعلى ذلك حال البصر واما سبب الانعطاف في
المراة فقد قال اصحاب الشعاع ان الشعاع اذا وقع عليه انبسط وانعكس ولا فاعلها الا اكثر ثم تعدد

مع اكثر محاذيه واما اصحاب الاشباح فقد قال بعضهم ان الشبح فيه ان بعض ما يحاذي يؤدي على الا
ستقامة في المحاذاة وبعضه على الانعكاس ولا يبعد ان نظن ان الجميع يؤدي على الانعكاس والمراة من الخ
المراة من خارج وقال فاضل قدماء المفسرين ان البصر يعرض له لما يعرض من استقصاء تامل الشيء ان
يراه ابعد ويعرض في البصر لما اسلفنا فيعظم شبحه ويمكن ان يؤكد هذا القول بان الشيء الذي اعتيد ان يرى كذا
بعده على قدر ما اذا تخيل ابعد من حيث هو ولم يتغير القدر الذي يخيله ذلك البعد بل اعظم منه لا
بالحقيقة فرب راى له مقدار اعظم من المقدار الذي تخصه سعة فيتخيل اعظم من المعهود ثم في هذا
فصل نظر يحتاج ان ننظر له المحقق للاسود ويكون بحيث لا يخفى عليه كيف ينبغي ان يكون الحق في
هذه الشبهة بلبث مما نخص لزومها احدى الفرقتين دون الاخرى فان الانكسار الذي يقول به اصحاب
الانكسار ان كان الصلب فلم يبق على حاله ولم لا يرجع كرة اخرى فيستوي اذ من طبيعة الشعاع ان ينفذ
على الاستقامة فان كان هذا مستحيلا في الشعاع النافذ اليه اذا لاقاه ثم ازداد الشيء بعدا لم يجب له ان
يزداد لفرط الانكسار او لم لا يزداد باستداده انطماسا فان القياس يوجب ان يحدث له الامتداد انضا
لا ينبسط والجملة ثم ما قال المعلم الاول حين قال لان نفوذ البصر من سعة الى ضيق فجمع فيه يكون ذلك
ادون على تحقيق صورته من ان يخرج الرائي من الضيق منتشرا في السعة ومما يتصل بهذا الموضع حال ما تقوله
من اوضاع المرئي والرائي والضوء والمراة فنقول قد يعرض ان يكون المرئي والمضيء والرائي في شفاف واحد وقد
يعرض ان يكون المضيء والمرئي في شفافات بينها سطوح فان كان وضع السطح في المحاذاة التي بين
الرائي والمضيء المقابل للاستنارة لم يرد ذلك السطح كسطح الفلك والهواء وان كان السطح صقيلا مثل
كسطح الماء وعرض في الهواء والمضيء ليس في هذه المحاذاة فان ذلك السطح ينعكس عنه الضوء الذي من
المضيء الى البصر فيرى متميزا وقد علمت ما معنى الانعكاس وان كان في اسفل السطح المنعكس عنه مرئي اراه ما
هو فيه على انه شف واراه على انه مراة وكانت المراة التي هناك مطابقة للمحاذي المرئي ان كان كثيفا
الرائي وان كان مستورا كانت المراة يلقى الخط الخارج من البصر والعمود الخارج من المرئي الذي في
الماء فان شبحه يتادى عنه على استقامة فلذلك ان القيت خاتما في الطست بحيث لا تراه ثم ملأته ماء رايته
ان كان المرئي خارجا من شفاف يتوسط بين الشفاف الذي فيه الرائي والمضيء فان المشف المتوسط ان
وان كان ليس كذلك بل هو من جهة الرائي فان سطح ذلك المشف لا يرى الا ان يحال له لون غريب يشبح فيه
من ذلك الجانب حتى يرى ككرة البلور الملون احد جانبيها

الفصل في سبب رؤية الشيء الواحد شيئين

لنقل في سبب رؤية الشيء الواحد كشيئين فانه موضع نظر ذكره
لانه مما يتعلق باصحاب الشعاعات ايضا ويقولون انه اذا كان الابصار بشيء خارج من البصر يلقى المبصر
ثم سبق ان ينكسر وضعه عند البصر وجب ان يرى الشيء الواحد لا محالة كشيئين متباينين فيرى اثنين و
ليسوا يعلمون ان هذا يلزم مذهب اهل الشعاع وذلك لان الابصار ان كان بملاقاة اطراف الشعاعات وقد احيط
عليه يجب ان يرى على كل حال واحدا ولا يضر في ذلك انكسار طرف الشعاعات المنكسرة بل الحق هو ان
شبح المبصر يتادى بتوسط الشفاف الى العضو القابل الاملس الذي من شانه ان ينطبع جوهر الشفاف مثلا
من حيث هو تلك الصورة لم يبع بحسب المقابلة لا في زمان وان شبح المبصر اولا ما ينطبع في الرطوبة الجليدية
وان الابصار بالحقيقة لا يكون عندها والا كان الشيء الواحد يرى شيئين لان في الجليد بين شبحين كما
لو لمس باليدين كان لمسين ولكن هذا الشبح يتادى في العصبتين المجوفتين الى ملتقاهما على هيئة الشكل

مستقران بين تلك الطبقات حكمه في الشبح وكان الصورة الخارجية تتأدى بها في الوهم نحو وطء تتسد
الى ان يقع زاويته وراء طبقة الجليدية كذلك الشبح الذي في الجليدية يتأدى بواسطة الروح المؤدي
الى ملتقى العصبتين المجوفتين على هيئة نحو وطء يلتقي المخروطان ويتقاطعان هناك فيحصل منهما صورة
واحدة عند الحس الروح الحامل للقوة الباصرة ثم ان ما وراء ذلك يؤديه الى البصر لا يدركه مرة اخرى
والا لافترق الادراك مرة اخرى لافتراق العصبتين وهذه المؤدية هي من جوهر المبصر وتتأدى
الروح المصبوبة في الفضاء المقدم من الدماغ فتنطبع الصورة المبصرة مرة اخرى في تلك الروح الحاملة
لقوة الحس المشترك فيقبل الحس المشترك تلك الصورة وهو كمال الابصار والقوة المبصرة غير الحس المشترك
فيقبل الحس المشترك تلك الصورة ولا وان كان ابصارنا يتم بها الا ان القوة الباصرة تبصر ولا تسمع
لا تشم ولا تذوق والقوة التي هي الحاسة المشتركة تبصر وتسمع وتشم وتلمس وتذوق على ما ستعلم ثم
ان القوة التي هي الحس المشترك تؤدي الصورة الى جزء من الروح يتصل بجزء من الروح الحامل لها فتنطبع
فيها تلك الصورة وتخزنها هناك عند القوة المصورة وهي الخيال ليكون سلمها فيقبل تلك الصورة ويحفظها
فان الحس المشترك قابل للصورة لا حافظ والقوة الخيالية ليست حافظة لما قبلت تلك الصورة وذلك ان
الروح التي فيها الحس المشترك انما تثبت فيه الصورة المأخوذة من خارج منطبعة ما دامت النسبة الملتئمة
بينها وبين المبصر محفوظة او قريبة العهد فاذا غاب المبصر امحت الصورة عنها ولم تثبت زمانا يعتد به
واما الروح التي فيه الخيال فان الصورة تثبت فيها ولو بعد كثير وعلى ما ستعلم لكن عن قرب والصورة اذا
كانت في الحس المشترك كانت محسوسة بالحقيقة فيها حتى اذا انطبع فيها صورة كاذبة في الوجود احسنت
كما يعرض للمرضى وان كانت في الخيال كانت متخيلة لا محسوسة ثم ان تلك الصورة التي في الخيال يعتد بها
الى التجويف الاوسط اذا شاءت القوة الوهمية فتفتح الدودة التي هي بين البطنين المتحدين الدودة
فاتصل بالروح الحاملة للقوة الوهمية بتوسط الروح الحامل للقوة المتخيلة التي تسمى في الناس مفكرة
فانطبعت الصور التي في الخيال في روح القوة الوهمية والقوة المتخيلة خادمة للوهمية تتوسط ما في الخيال
اليها الا ان ذلك لا يثبت بالشيء في القوة المتوهمة ما دام الطريق مفتوحا والروحان متلاقيين في
الفتق ان فتق الحجاب فاذا اعرضت القوة المتوهمة عنها بطل عنها تلك الصورة والدليل على صحة القول في
حصول هذه الصورة في الوهم عن حصولها في الخيال ان الخيال كالخازن ولبث الصورة التي فيه تتجدد
للنفس ان تلتفت اليها ولو كان يجب ان يحضر ما صور كثيرة اي صورة كانت في الخيال ولا هذه الصورة ايضا
في الخيال عند تحليلها القوة والا لكان يحتاج ان نسترجع بالحس الخارج مرة اخرى بل هي مخزونة فيه وفي الوهم
تتوسط المفكرة والمتخيلة تعرضها على النفس وهذه تقف بأدى الصورة المحسوسة واما الذكر فهو شيء
آخر كما نذكره حيث نعين فصول يجب ان يكون هذه هنا ولنرجع الى غرضنا فنقول ان الشيء الواحد يرى
الواحد اثنين اربعة اسباب احدها انتقال الآلة المؤدية للشبح الذي في الجليدية الى ملتقى العصبتين فلا
تتأدى الشبحان الى موضع واحد على الاستقامة بل يتأدى كل عند جزء من الروح الباصر المرتب هناك على
حدة لا يختلط الشبحان لم يعده التقريب من شأنه ان يتقاطعا عند مجاوزة ملتقى العصبتين فيجب لذلك ان
ينطبع من كل شبح ينفذ من الجليدية زجاجل على حدة وفي جزء من الروح الباصر على حدة فيكون كأنهما
من شيئين متفرقين من خارج اذا لم يعد الخطان الخارجان منهما الى مركز الجليدية نافذين في العصبتين
ملتقيهما السبب في الاشياء الكثيرة متفرقة والسبب الثاني حركة الروح الباصر وتموجه فيه وتحركه حتى يتقدم

الحس المؤدى الى مركز الروح في الطبع اميل الى جهة الجليدية من الحدأة فيحصل مضطربا من شبح هذا الشبح في ذلك
مثل ما تقطع الخطوط من يرى شبحين هذا مثل الشبح المرتسم من الشمس في الماء الراكد الساكن مرة واحدة
المرتسم منها في المتموج اشباحا متكثرة وذلك ان الروح الحاملة من حفظ البصر للماء الذي عندها فتكون
ابصار الشبح على طريق الشادي من المرآة لا يبقى واحدة بل يلقاها الموج في مواضع كثيرة هذه الزاوية فتنطبع
اشباح فوق واحدة والسبب الثالث من اضطراب حركة الروح الباطن الذي وراء التقاطع الى قدام
وخلف حتى يكون لها حركتان الى جهتين متضادتين حركة الى الحس المشترك وحركة الى ملتقى العصبتين فلما
اليها صورة المحسوس مرة اخرى قبل ان يمحى ما ادى به الى الحس المشترك كأنها ادت الصورة الى الحس
المشترك ثم يهاجر فيقبل ما ادى به القوة الباصرة وذلك لسرعة الحركة فيكون مثلا قد ارتسم في الروح
المؤدية صورة فنقلها الى الحس المشترك ولم يتم زمان ثبات الى ان يمحى فلما زال التقاطع الاول رجع
الروح عن حركته لاضطراب حركته فلحقها من قبل قبوله قبل ان يمحى عن الاول فحدث للروح الاضطراب
الى جزء متقدم كان في سمت المرئي فادركه ثم زال ولم يزل عنه الصورة دفعة بل هي ثابتة والى حيث آخر فيه
الصورة ايضا بحصوله في السمت الذي فيه يثبت ذلك الصورة عاقبا للحس الاول والسبب الاضطراب اذا
كان كذلك حصل في كل واحد منهما صورة مرئية لان الاول لم يمح بعد عن الحس القابل الاول المؤدي
الى الحس المشترك او عن المؤدى اليه حتى انطبع في الثاني والفرق بين هذا القسم والقسم الذي قبله
ان هذه الحركة المضطربة الى قدام وخلف وكانت تلك الى جهة ويمنة ومثل هذا الشيء ما يرى الثاني الى
الحركة الى الجانبين كشيئين لانه قبل ان انمحى عن الحس المشترك صورته وهو في جانب يراه البصر وهو في جانب
آخر فيتوالى في ادراكه في الجانبين معا وكذلك اذا كان دارت نقطة لونها على شيء مستدير يرى خطا
مستديرا واذا استدت بسرعة على الاستقامة رئيت خطا مستقيما ويظهر هذه الحركة القوية ادلتها من
شيء من الاسباب المذكورة في ذلك الطبع لدى الروح الذي في التجويف المقدم من الدماغ على الدوام
كانت القوة الباصرة تؤدي دائما اليها صورة محسوسة فالجزء من الروح القابل لها لا يثبت كما ترى
منفرد وعلاقة جزء آخر يقبل تلك الصورة بعد قبوله ويقبل الخبر عنه ويكون ذلك على العدد فيتخيل ان الرائي
يتعدد ويتبدل على الرائي وانما الرائي هو الذي يتعدد ويتبدل على المرئي واذا كان القابل ثابتا وتحرك
الشيء المبصر بسرعة اشتغل لا محالة بشبيه الباطن جزء من القابل الى جزء آخر فانه لو كان الشبح ثابتا في ذلك
الجزء بعينه لكان نسبة القابل مع القبول واحدة ثابتة فاذن اذا عرض كامل الشبح ان ينتقل عن مكان
الشبح لا محالة صورت نسبته الى الجسم الذي من خارج عرض ما يعرض لو كان الشيء المتحرك من خارج متنقل
وايضا فان الناظر في ماء شديد الجري يتخيل له انه هو ذاهب عن جهة وسقط اليها والسبب في ذلك انه
يتخيل الاشياء كلها تميل لاختلاف جهته بل الماء فان سرعة الحركة الموجبة لسرعة المفارقة توهم ان القطع
من الجانبين معا والسبب انتقال الشبح في القابل مع ثباته في كل جزء عرضه زمانا ما ويجب ان نعلم ان
هذه الاسباب شيئا آخر مسببا لها ماديا وذلك ان جوهر الروح جوهر في غاية اللطافة وفي غاية
سرعة الاجابة الى قبول الحركة حتى انه اذا احدث فيه شيء موجب لانتقال الشبح من جزء الى جزء كان ذلك
جوهر الروح حركة ما وان دلت الى حد ذلك الحس والسبب في ذلك ان لكل قوة من القوى المذكورة
بالطبع الى مدركه حتى انه يكاد يلتذ به وانما انبعث نحو ما يلائمه اليه او ما يلائمه اليه وهذا ما كان
الروح الباصر يدفع جملة الى الضوء وتنقبض عن الظلمة بالطبع فاذا مال الشبح الى جزء من الروح ذو

من كان العوق كالمنزعجة الى جهة مثل الشبح نالها فان الالة مجيبة لها الى نحو الجهة التي يطلبها القوة
فيحدث في الروح تموج الى تلك الجهة للطافتها وسرعتها الى قبول الاثر كما تبع الشبح ولهذا السبب
اذا طال الانسان النظر الى شي بعد وتخيل له ان سائر الاشياء يتعد لانه يحدث في الروح حركة شديدة
لاستقبال الشبح وكذلك اذا طال النظر الى شي سريع الحركة في الاستدارة يحدث في الروح حركة مستقيمة
الى ضد تلك الجهة لان جهة حركة الشي مضادة لجهة حركة ذي الشبح فحينئذ يرى الاشياء كلها متنقلة الى
ضد الجهة لان اشباح الاشياء لا تثبت والسبب الرابع اضطراب حركة عرض للطبقة العنبية فان الطبقة
العنبية تهلك الحركة الى جهة يتسع لها الثقب ويضيق تارة الى الخارج وتارة الى داخل على الاستدارة او
جهة فيتبع اندفاعها الى الخارج انضغاط يعرض لها واتساع من الثقب وتبع اندفاعها الى داخل اجتماع
لها وضيق من الثقب فاذا اتفق ان ضاق الثقب رئي الشي اكبر واتسعت رئي اصغر واتفق ان مالت الى
جهة رئي في مكان اخر فيكون كان المرئي اولا غير المرئي ثانيا وخصوصا اذا كان قد تمثل قبل انمحاء الصورة
الاولى صورة اخرى وللقائل ان يقول فلم لا تثبت الصورة واحدة مع انتقال القابل فيكون القابل اذا زال
عن المحاذاة بطلت الصورة عنه وحدثت فيما يقوم مقامه فلم يكن صورتان فلم يكن رؤيتان ولا انساب
خط عن نقطة ولا دارت الاشياء لتغير فنقول لا يبعد ان يكون من شان الروح التي للحس المشترك ان لا
يكون انما يضبط الصورة بالمحاذاة فقط وان كان لا يضبطها بعد المحاذاة مدة طويلة فيكون كالقطر
المستنير بالضوء الذي يظل ضوءه ولا كضبط الحجر المنقش الذي يبقى مدة طويلة بل بين بين ويكون
علة من الصورة بحسب يجري زمان بعد المحاذاة زمان ما لاسباب عددها منذ كون فيما نحن حركة وفيما
نحو الى طبيعته حيث يستكن في شكله ومن هذا يعلم ان قبول الروح الباطن للخيالات المبصرة ليست كقبض
الشبح الساذج الذي يزول مع زوال المحاذاة والحري ان يكون الحواس هي هذه المشهورة وان يكون
الطبيعة لا ينتقل من درجة الحيوانية الى درجة فوقها او يستوفي جميع ما يكون في تلك الدرجة فيجب ان
ان يكون جميع الحواس محصلة عندنا ومن رام ان يحصل يبين هذا بقياس واجب فقد تكلف شططا وان
جميع ما تبينه هنا نحو من برهان اولسنا نعنيه فهم البرهان عليه ويفهمه بجزى فلنعرف ذلك من غير
كلامنا فالحواس المفردة والمحسوسات المفردات ما ذكرناه وههنا حواس مشتركة ومحسوسات مشتركة
فلنتكلم اولا في المحسوسات المشتركة فنقول ان الحواس منها قد تحس بما تحس اشياء اخرى لو انفردت ما
لم تحس وهذه الاشياء هي المقادير والاوضاع والاعداد والحركات والسكونات والاشكال والقرب والبعد
والمماسة وما هو من ذلك مما يجري فيه وليس انما تحس هذه بعرض وذلك لان المحسوس بالعرض هو الذي ليس
محسوسا بالحقيقة لكنه مقارن لما يحس بالحقيقة مثل ابصارنا ابا عمرو واخا خالد فان المحسوس هو الشكل
واللون ولكن عرض ان ذلك مقارن لشي مضاف فنقول انا احسسنا بالمضاف ولم نحس البتة ولا في
خيال ولا رسم لا ابو خالد من حيث هو ابو خالد يكون ذلك الرسم او الخيال مستفادا من الحس بوجه من الوجوه
واما الشكل والعدد ونحو ذلك فانه وان كان لا يحس بانفراده فان رسمه وخياله يلزمه خيال الحس وما
يدرك بانه لون او حرارة او برودة مثلا حتى يمتنع ارتسام امثال هذه في الخيال دونها ايضا والبياض كان
الشي متلونا ومقدرا على نحو ما توسط فهو محسوس متمثل فيه بالحقيقة فان كثيرا من الامور التي بالحقيقة ليست
بالعرض فانها يكون متوسطات وهذه المحسوسات المشتركة لما كان ادراكها بهذه الحواس ممكنا لم يحتج
الى حاسة اخرى بل لما كان ادراكها بلا توسط غير ممكن استحال ان يفرد لها حاسة فالبصر يدرك العظم

والشكل والعدد والوضع والحركة والسكون بتوسط اللون ويشبه ان يكون ادراك الحركة والسكون بنوع
غير الحس واللمس يدرك جميع هذه بتوسط صلابة او لين في اكثر الامر وقد يكون بتوسط الحر والبرد
والذوق يدرك العظم بان يذوق طعما كثيرا منتشرا ويدرك العدد بان يجد طعوما كثيرة في اجسام واما
الحركة والسكون والشكل فكانه لا يدركه والعظم والشكل والحركة والسكون ادراكا مشتبها وكذلك الشم ادرك
العدد بان يتخلل في الشام ولكن النفس يدرك ذلك بضرب من القياس او الوهم بان يعلم ان الذي انقطعت
رائحته دفعة فقد زال والذي يبقى رائحته هو ثابت واما السمع فان العظم لا يدركه ولكن السمع قد يدل عليه
النفس دلالة غير مستمرة على الدوام وذلك من جهة ان الاصوات العظيمة قد ينسبها الى اجسام عظيمة وكثيرا
ما يكون من اشياء صغيرة وبالعكس ولكن قد يدرك العدد ويدرك الحركة والسكون بما يعرض للصوت من
من ثبات واستحالة بل يكون مصيره الى ذلك الاختلاف في عدد مثل ذلك البعد ولكن هذا الادراك ليس هو
ما يدركه النفس بالعادة التي عرفتها وقد يمكن ان يتبع الصوت عن الساكن على هيئة الصوت الذي يسمع من
ومن المتحرك على هيئة الصوت الذي يسمع من الساكن فلا يكون هذه الالة مركونا اليها ولا يجب وجوبا ان يكون
في اكثر الامر واما الشكل فلا يدركه السمع الا شكل الصوت لا شكل الجسم واما الذي يسمع من المجوف فيوقف
على تجويفه فهو شي يعرض للنفس وتعرفه النفس على سبيل الاستدلال وتأمل مذهب العادة فيه ويشبه ان يكون
حال البصر في كثير مما يدركه هذه الحال ايضا الا ان ادراك البصر لما يدركه من ذلك اظهر فهذه هي المحسوسات
التي تسمى مشتركة اذ قد تشترك فيها عدة من الحواس والعدد كانه اولى ما يسمى مشتركا فان جميع الحواس تشترك
فيه وقد ظن بعض الناس ان لهذه المحسوسات المشتركة حاسة موجودة في الحيوان تشترك فيها وهاهنا
والحس كذلك فانت تعلم ان من ذلك ما يدرك باللون لولا اللون لما ادرك وان منه ما يدرك باللمس لولا
الملموس لما ادرك فلو كان يمكن ان يدرك شي من ذلك بغير المتوسط من كيفية هي يدركها الا لشي
هذه الحواس لكان لذلك ممكنا واما ان يستحيل فيما ادركناه لا متوسط مدرك بحاسة معلوم ضرورة استدلالا من غير
توسط الحاسة فليس لها حاسة مشتركة بوجه من الوجوه ٥

المقالة الرابعة ٥

في الحواس الباطنة اربعة فصول

الفصل الاول في قول كلي على الحواس الباطنة التي للحيوان

واما الحس المشترك فهو بالحقيقة غير ما ذهب اليه من ظن ان للمحسوسات حسا
مشتركا بل الحس المشترك هو القوة التي تتأدى اليها المحسوسات كلها فانه لو لم يكن قوة واحدة تدرك الملون
والملموس لما كان لنا ان نميز بينهما قائلين انه ليس هذا ذاك وهب ان التمييز هو للعقل فيجب لا محالة ان يكون
للعقل ان يجدهما معا حتى يميز بينهما وذلك لانهما من حيث هي محسوسة وعلى النحو الذي من المحسوس لا يدركه العقل
كما سنوضح بعد وقد يميز بينهما فيجب ان يكون لهما اجتماع عند مميز ما فيه اشرنا اما في جرم وحال
العقل على ما سنعلم فيجب ان يكون في قوة اخرى ولو لم يكن قد اجتمع هذا الحال من البهائم التي لا عقل لها
المالجة لما تشوقها الى الحلاوة مثلا ان شيئا صورته كذا هو حلو لما كانت اذا رأته همت باكله كما انه لولا انه
تحس ان هذا الابيض هو هذا المغني لما كان اذا استمعت غناءه الشخصي انبعثت الشخص وبالعكس ولو لم يكن
في الحيوان ما يجتمع فيه صور المحسوسات لتعذر عليها الحياة ولم يكن الشم دالا لها على الطعم ولم يكن الصوت
دالا اياها على الطعم ولم يكن صورة الخشب يذكرها صورة الالم حتى تهرب منه فيجب لا محالة ان يكون لهذه
الصور مجمع واحد من الباطن وقد يدلنا على وجود هذه القوة اعتبارات امور ودلت على ان لها آلة غير الحواس
الظاهرة ومنها ما رأوه من تخيل المدورين ان كل شي يدور فذلك اما ان يعرض من جهة الرعاف او

عرض في الآلة التي بها تتم الرؤية وإذا لم يكن في المرئيات كان لا محالة في شيء آخر وليس الدوار إلا بسبب
حركة تعرض في الدماغ وفي الروح التي فيه فيعرض لذلك الروح أن يدور فيكون إذن القوة المرتسمة
هناك هي التي يعرض لها أمر مقدر مثاله وكذلك يعرض للإنسان دوار من إدامة الدوران كثيرا على أنه
ليس يكون ذلك بسبب أمر في جرم من العين ولا في روح مصبوب فيه وكذلك قد يعرض عند استعمال الحواس
التي تلي مستقيما أو مستديرا على ما سلف من قبل ولأن تمثل الأشباح الكاذبة وسماع الأصوات الكاذبة
قد يعرض لمن تفسد لهم آلات الحس وكان مثلا مغمضا لعينه ولا يكون السبب في ذلك لا محالة هنا في
المبدأ والخيالات التي تقع في النوم إما أن يكون الارتسام الصورة في جزء حافظة للصور فلو كان
ذلك كذلك لوجب أن يكون كل ما اختزن فيها متمثلا في النفس ليس بعضها دون بعض حتى يكون ذلك البعض كأنه
يرى أو يسمع ويرى أو أن يكون عرض لها التمثل في قوة أخرى وذلك لما حس ظاهر وإنما حس باطن
لكن الحس الظاهر معطل في النوم وربما كان الذي يتخيل ألوانا ما شمول العين فبقي أن يكون حس آخر
وليس يمكن أن يكون إلا المبدأ المجاوز للظاهرة والذي كان إذا اشتغلت القوة الوهمية
ما في الخزانة يشترط منه بها ولو في اليقظة فإذا استحكم ثباتها فيها كانت كالمشاهدة فهذه القوة هي التي
تسمى الحس المشترك وهي مركز الحواس ومنها تتشعب الشعب وإليها تؤدي الحواس وهي بالحقيقة هي التي تحس
أما الحامل لما يدركه هذه تسمى القوة التي تسمى خيالا وتسمى مصورة وتسمى متخيلة وربما فرق بين الخيال والمتخيلة
بحسب الاصطلاح ونحن ممن يفعل ذلك والصورة التي في الحس المشترك والحس المشترك والخيال كأنها
قوة واحدة وكأنهما لا يختلفان في الموضوع بل في الصورة وذلك لأنه ليس أن يقبل هو أن يحفظ فصورة
المحسوس يحفظها القوة التي تسمى المصورة والخيال وليس لها حكم البتة بل حفظ وأما الحس المشترك والحواس
الظاهرة فإنها تحكم بجهة ما أو حكم ما فيقال إن هذا المتحرك أسود وإن هذا الأحمر حامض وهذا الحافظ
لا يحكم على شيء من الموجود إلا على ما في ذاته بأن فيه صورة كذا ثم قد نعلم يقينا أن في طبيعتنا أن نركب المحسوسات
بعضها إلى بعض وأن نفصل بعضها عن بعض لا على الصورة التي وجدناها عليها من خارج ولا مع تصديق بوجود
شيء منها أو لا وجوده فيجب أن يكون فينا قوة نفعل ذلك بها وهي التي تسمى إذا استعملها العقل مفكرة وإذا
استعملها قوة حيوانية متخيلة ثم إنا قد نحكم في المحسوسات بمعان لا نحسها إما أن لا تكون في طباعها محسوسة
البتة وإما أن تكون محسوسة لكنا لا نحسها وقت الحكم أما التي لا تكون محسوسة في طباعها فمثل العداوة
والرداءة والمنافرة التي تدركها الشاة في صورة الذئب وبالجملة المعنى الذي ينفرها عنه والموافقة التي
تدركها من صاحبها وبالجملة المعنى الذي يؤنسها به وهذه أمور تدركها النفس الحيوانية ولا الحس لا يدلها على
شيء منها فإذن القوة التي بها تدرك قوة أخرى ولنسم الوهم وأما التي تكون محسوسة فإنا نرى مثلا شيئا
أصفر فنحكم أنه عسل وحلو فإن هذا ليس يؤديه إليه الحاس في هذا الوقت وهو من جنس المحسوس على أن الحكم
نفسه ليس بمحسوس البتة وإن كانت أجزاؤه من جنس المحسوس وليس يدركه في الحال إنما هو حكم نحكم
ربما غلط فيه وهو أيضا لتلك القوة وفي الإنسان للوهم أحكام خاصة من جملتها النفس على أن تمنع وجود
أشياء لا تتخيل ولا ترتسم فيه وبالجملة التصديق بها فهذه القوة لا محالة موجودة فينا وهي الرئيسة الحاكمة
في الحيوان حكما ليس فصلا كالحكم العقلي ولكن حكما تخيليا مقرونا بالجزئية وبالصورة الحسية وعنه يصدر أكثر
الأفعال الحيوانية وقد جرت العادة بأن يسمى مدرك الحس صورة ومدرك الوهم معنى ولكل واحد منهما
خزانة فخزانة مدرك الحس هي القوة الخيالية وموضعها مقدم الدماغ فلذلك إذا حدث هناك آفة فسد

هذا الباب من التصور إما بأن تتخيل صور ليست أو يصعب استثبات الموجود فيها وخزانة مدرك الوهم
هو القوة التي تسمى الحافظة ومعدنها مؤخر الدماغ ولذلك إذا وقع هناك آفة وقع الفساد فيما يختص
بحفظ هذه المعاني وهذه القوة تسمى أيضا متذكرة فتكون حافظة لصيانتها ما فيها ومتذكرة لسرعة
استثباتها والتصور بها مستعيدة إياه إذا فقدت وذلك إذا أقبل الوهم بقوته المتخيلة فجعل يعرض واحدا
واحدا من الصور الموجودة في الخيال ليكون كأنه يشاهد الأمور التي هذه صورها فإذا عرض له الصورة
التي أدركت معها المعنى الذي قد غاب لاح المعنى حينئذ كما لاح من خارج وأثبتته القوة الحافظة في
نفسها كما كانت أولا فتذكر وربما كان المصير من المعنى إلى الصورة فيكون المتذكر للحفظ
ليس بنسبة إلى ما في خزانة الحفظ بل بنسبة إلى ما في خزانة وكان إعادة أما في وجه العود إلى هذه المعاني التي
في الحفظ حتى يضبط المعنى فيلوح الصورة فيعود النسبة إليها في الخيال ثانيا وأما بالرجوع إلى الحس
مثال الأول أنك إذا أنسيت نسبة إلى الصورة وكنت عرفت تلك النسبة تأملت الشكل الذي كان
منها فإذا عرفت الشكل ووجهه وعرفت أنه أي طعم وشكل ولون يحصل له قاسيت النسبة فالتفت
وحصلت نسبة الصورة في الخيال وأعدت النسبة في الذكر فإن خزانة الشكل هو الحفظ لأنه من المعنى
الشكل ذلك عليك من هذه الجهة أيضا ولم ينجح فأورد عليك الحس صورة شيء عادت مستقرة في الخيال
المنسبة إليه مستقرة في التي تحفظ وهذه القوة المركبة بين الصورة والصورة وبين الصورة والمعنى
والمعنى والمعنى هي كأنها القوة الوهمية بالموضوع لا من حيث تحكم بل من حيث تعمل ليصل إلى الحكم وقد جعل
مكانها وسط الدماغ ليكون لها اتصال بخزانتي المعنى والصورة ويشبه أن يكون القوة الوهمية هي
المفكرة والمتخيلة والمتذكرة وهي بعينها الحاكمة فيكون بذاتها حاكمة وبحركاتها وأفعالها متخيلة ومتذكرة
فيكون متخيلة بما تعمل في الصور والمعاني ومتذكرة بما ينتهي إليه عملها وأما الحافظة فهي قوة خزانتها
ويشبه أن يكون التذكر الواقع بالقصد يختص بالإنسان وحده وأن خزانة الصورة هي الصورة في الخيال

الفصل الثاني في أفعال المصورة والمفكرة من هذه الحواس الباطنة

وفيه القول على النوم واليقظة والرؤيا الصادقة والكاذبة وضرب من خواص النبوة فنحصل الكلام
في القوة المصورة أولا فنقول إن القوة المصورة التي هي الخيال هي آخر ما تستقر فيه صورة المحسوسات
وأن وجهها إلى المحسوسات هو الحس المشترك وأن الحس المشترك يؤدي إلى القوة المصورة على سبيل اختزانه
ما يؤدي إليها الحواس فتخزنه وقد يخزن القوة المصورة أيضا أشياء ليست من المأخوذة عن الحس فإن
القوة المفكرة قد تتصرف على الصور التي في القوة المصورة بالتركيب والتحليل لأنها موضوعة لها فإذا
ركبت صورة منها أو فصلتها أمكن أن تحفظها فيها لأنها ليست خزانة لهذه الصورة من جهة ما هذه الصورة
منسوبة إلى شيء وارده من داخل أو خارج بل إنما هي خزانة لها لأنها هذه الصورة بهذا النحو من التجرد
ولو كانت هذه الصورة على نحو ما فيها من التركيب والتفصيل وارده من خارج لكانت هذه القوة تحفظها
فكذلك إذا لاحت لهذه القوة من جنب آخر أو إذا عرض لسبب من الأسباب أن ما من التخيل والتذكر
أما التي من التشكلات السماوية أن تمثل صورة في المصورة وكان الذهن غائبا أو ساكنا عن إثباته
أمكن أن يرتسم ذلك في الحس المشترك نفسه إلى خزانته فيسمع ويرى ألوانا وأصواتا ليس لها وجود
خارج ولا أسبابها من خارج وأكثر ما يعرض هذا عند سكون القوى العقلية أو عشول الوهم وعند استعمال
النفس الناطقة عن مراعاة الخيال والوهم فهناك تقوى المصورة والمتخيلة على أفعالها الخاصة حتى تتمثل ما

مورده من الصور محسوسة ولنرجع الآن الى ما كنا فيه فنقول انه قد تبين لنا بما ذكرنا ان هذه القوى كلها للنفس وانها خوادم للنفس فلنسلم ذلك وضعا ولنعلم ان اشتغال النفس ببعض هذه القوى يصرفها عن اعانة القوى الاخر
على فعلها او عن ضبطها عن دخولها او عن حملها على الصواب فان من شان النفس اذا اشتغلت بالامور الباطنة
ان تغفل عن استثبات الامور الخارجة فلا تستثبت المحسوسات حق استثباتها واذا اشتغلت بالامور
الخارجة ان تغفل عن استعمال القوى الباطنة فانها اذا كانت تامة الاصغاء الى المحسوسات الخارجة ففي
وقت ما يكون منصرفة الى ذلك يضعف تخيلها وتذكرها واذا انصبت الى افعال القوة الشهوانية انكسرت
منها افعال القوة الغضبية واذا انصبت الى افعال القوة الغضبية انكسرت منها افعال القوة الشهوانية
وبالجملة اذا انصبت الى استكمال الافعال الحركية ضعفت الافعال الادراكية وبالعكس فاذا لم تكن النفس
مشغولة بافعال قوى من افعال قوة ما كانت واحدة كانها مسلمة عرض لقوى القوى فاعلها ان يغلب
واذا اشتغلت بقوة ما وعارض بها عن تنقيف قوة اخرى ليضبطها عن حركاتها المفرطة مراعاة النفس اياها
اياها استولت تلك القوة وتمادت في افعالها التي بالطبع فدخلها الخلل وهذا الذي يعرض للنفس من
ان لا يكون مشتغلا بفعل قوة او قوى فقد يكون لآفة او لضعف شاغل عن استكمال كما في الامراض وكما في
الخوف واما ان يكون لاستراحة ما كما في النوم واما ان يكون لكثرة انصراف الهمة الى استعمال القوة
التي يصرف اياها من غيرها ثم ان القوة المتخيلة قوة قد يصرفها النفس عن خاص فعلها بوجهين تارة مثل ما
يكون عند اشتغال النفس بالحواس الظاهرة وصرف القوة المصورة الى الحواس الظاهرة وتحريكها بما يورد
عليها منها حتى لا تسلم المتخيلة المفكرة فتكون المتخيلة مشغولة عن فعلها الخاص ويكون المصورة ايضا
مشغولة عن الانفراد بالمتخيلة ويكون ما يحتاج اليه من الحس المشترك ثانيا وايضا في شغل الحواس الظاهرة
وهذا الوجه هو وجه وتارة عند استعمال النفس اياها في افعال التي يصل بها من التمييز والفكرة وهذا على
وجهين ايضا احدهما ان تستولي على المتخيلة فتستخدمها والحس المشترك معا في تركيب صور باعتبارها
تخيلها على جهة نفع النفس بها فيما هي بصحيحه ولا يمكن المتخيلة لذلك من التصرف على حالها ان تصرف على
تطباعها بل يكون تحركها مع تصريف النفس الناطقة اياها اعتبارا والثاني ان تصرفها عن التخيلات التي لا
يطابق الموجود انه من خارج فيكفيها عن ذلك استيطالا لها فلا يمكن من شدة تشبيهها وتخيلها فان
المتخيلة من الجنبتين جميعا ضعفت عن فعلها وان زال عنها الشغل من الجنبتين كليهما كما يكون في حال النوم او في
حال جمعه وانهزع كما يكون عند الامراض الذي يضعف البدن ويشغل النفس عن العقل والتمييز وكما عند
الخوف حين يضعف النفس ويكاد يجور بما لا يكون منصرفة عن العقل حاله لضعفها ونحو هذا وقوع امور
حسنا به فكانها يترك العقل وتدبيره امكن المتخيل حينئذ ان يتوى ويقبل على المصورة ويستعملها في
يتقوى اجتماعهما فيصير المصورة اظهر فعلا فلوح الصور التي في المصورة في الحس المشترك فيرى
كانها موجودة خارجا لان الاثر المدرك من الوارد من خارج ومن الوارد من داخل هو ما يتمثل فيها
وانما يختلف بالنسبة واذا كان المحسوس بالحقيقة هو ما يتمثل فاذا تمثل كان حاله كحال ما يرد من خارج
ولهذا ما يرى الانسان المجنون والخائف والضعيف والنائم اشباحا قائمة كما يراها في حال السلامة
بالحقيقة ويسمع اصواتا كذلك فاذا تدارك التمييز او العقل شيئا من ذلك وجدت القوة المتخيلة
نفسه بالتنبيه واضمحلت تلك الصور والخيالات وقد يتفق في بعض الناس ان يخلق فيه القوة
المتخيلة شديدة جدا غالبة حتى انها لا يستولي عليها الحواس ولا تعصيها المصورة وتكون النفس ايضا قوية

لا يبطل التفاتها الى العقل وما قبل العقل انصبابها الى الحواس فهؤلاء يكون لهم في اليقظة ما يكون لغيرهم
في المنام من الحالة التي نخبر عنها بعد وهي حالة ادراك النائم مغيبات يحققها بحالها او بامثلة تكون
لها او ما اشبه تكون هؤلاء فقد يعرض لهم مثلها في اليقظة وكثيرا ما يكون لهم في نومة ذلك ان يغيبوا عن
الامر عن المحسوسات ويصيبهم كالاغماء وكثيرا ما لا يكون وكثيرا ما يرون الشيء بحاله وكثيرا ما يتخيل لهم
مثاله للسبب الذي يتخيل النائم مثال ما يراه مما نوضحه بعد وكثيرا ما يتمثل لهم شبح ويتخيلون ان ما يدركونه
خطاب من ذلك الشبح بالفاظ مسموعة تحفظ وتتلى وهذه هي النبوة الخاصية بالقوة المتخيلة وثمها
نبوات اخرى سنوضح امرها وليس احد من الناس لا نصيب له من الرؤيا من حال الادراكات التي تكون
في اليقظة فان الخواطر التي تقع دفعة في النفس انما يكون سببها اتصالات ما لا يشعر بها ولا بما يتصل
بها لا قبلها ولا بعدها فتنتقل النفس منها الى شيء آخر غير ما كان عليها عراها وقد يكون ذلك من كل جنس ويكون
من المعقولات ويكون من الانذارات ويكون شعرا ويكون غير ذلك بحسب الاستعداد والعادة والخلق
وهذه الخواطر يكون لاسباب تعن للنفس مسارقة في اكثر الامر ويكون كالتلويحات المستلبة التي لا
تقر ويتذكر الا ان يبادر اليها النفس بضبط الفاصل ويكون اكثر ما يشتغل ان يشتغل المتخيل بحيث يرمي
مناسب لما كان فيه ومن شان هذه القوة المتخيلة ان تكون دائبة الاكباب على خزانتي المصورة والذاكرة
ودائبة العرض للصور مبتدئة من صورة محسوسة او مذكورة منتقلة منها الى ضد او ند او شيء هو منه
بسبب وهذه طبيعتها وكما اختصاص انتقالها من الشيء الى ضده دون نده او الى نده دون ضده فيكون لذلك
اسباب جزئية لا تحصى وبالجملة يجب ان يكون اصل السبب في ذلك ان النفس اذا اجتمعت بين مراعاة المعاني
والصور انتقلت من المعنى الى الصورة التي هي اقرب اليها اما مطلقا واما لاتفاق قرب عهد بمشاهدتها
لنا انهما او لنرجح اونة وهم وانتقلت لذلك من الصورة الى المعنى ويكون السبب الاول الذي خصص
صورة دون صورة ومعنى دون معنى امر اقد ورد عليه من الحس خصصه به او من العقل او الوهم
خصصه به او لامر سماوي فلما تخصص بذلك صار استمرار وانتقاله مخصصا بخصص المبادي في
احوال مقارنة من العادة او لقرب العهد ببعض الصور والمعاني ويكون ذلك لاحوال ايضا سماوية
وقد يكون لطوالع من العقل وانحس صد التخصيص الاول تضاف اليه واعلم ان الذكر انما يتحفظ بنوا
القوة وهو من من هذه القوى في شغل شاغل دائم فانه اذا استعملها في صورة ما استعملا لا مربية صورة
من جهة غير مما انتقلت بسرعة الى شيء آخر لا يناسبه ومنه الى ثالث وانست النفس ولما انتقل
عنه حتى يحتاج النفس الى التذكر نازعة الى التخيل بالعكس حتى يعود الى المبادي فاذا اتفق في حال النفس
ان ادركت النفس شيئا او في حال النوم ان اتصلت بالملكوت اتصالا على ما سنصفه بعد وصفا كان
القوة ان تمكنه تسكينها او بانقهارها من حسن الاستثبات ولم تقلبها تغيير عليها زمان الاستثبات
لما الموجب لها من تخيلاتها تمكنت تلك الصورة من الذكر محاجبا على وجهه وصورته فلم يحتج ان كان
فطنه الى التذكر وان كان نوما الى تعبير وان كان وحيا الى تأويل فان التغير والتأويل وانما يحتاج
موهب الذكر فان لم تستثبت النفس بما دانه من ذلك في قوة الذكر وما ينبغي بل كانت القوة المتخيلة
توازي كلامه من الذي في النوم بخيال يعرف او يركب او يوازيه كما في الذي في النوم بخيال يعني
بالعادي ما يرى هنالك محاكاة مولفة من صور ومعان كان استثبات النفس في ذاتها لما يرى لها
من استقبال المصورة والمذكرة لما يورده المتخيل فلم يثبت في الذكر ما ارى من الملكوت وثبت ما حكى

ويتفق كثيرا ان يكون ما يرى من الملكوت شيئا كالانذار وكالانباء فيستولى التخيل على النفس فيلا تثبت
عن استثبات ما تراه وتنتقل عنه انتقالا لا تحسن انتقالا لا تحاكى بتلك الانتقالات شيئا مما يرى من الملكوت
اذ ذلك قد انقطع فيكون هذا ضربا من الرؤيا انما يوضع العبارة منه شى طفيف وباقيه اضغاث
احلام فما كان من الرؤيا المحض الذى السلطان فيه للتخيل فانه يحتاج الى عبارة ضرورة وربما
راى الانسان نفس رؤياه فى رؤياه فيكون ذلك بالحقيقة تذكرا فان القوة المتذكرة كانها نقلت
اولا من الاصل الى الحكاية لمناسبة بينهما ثم لم يكن لا بعد ان ينتقل عن الحكاية الى الاصل كثيرا ما
لها ان يجعل ضلها ذلك بنوع اخرى مثل كان مخاطبا بمخاطبة بذلك وكثيرا ما لم يكن كذلك وكان
غاب الشى بما يشبهه متحفظ من غير ان يكون النفس اتصلت بالملكوت بل يكون محاكاة من المتخيلة
مرجع الى الاصل وهذا الضرب من الرؤيا الصحيح قد يمنع عن التخيل من غير معونة قوة اخرى وان كان
الاصل فيه ذلك مرجع وربما حاكت هذه المحاكاة بمحاكاة اخرى فيحتاج الى تعبير اكثر من اخرى فى هذه
اشيا واحوال لا تنضبط ومن الناس من يكون اصح احلاما وذلك اذا كانت نفسه قد اعتادت الصدق
وقهرت التخيل الكاذب واكثر من يتفق له ان يرى ان يرى رؤياه فى رؤياه هو من كانت همته مشغولة بما
فاذا نام من الشغل به غالبا فاستعملت القوة المتخيلة محاكية تحكى ما حالت اولا وقد حكى ان هرقل الملك
راى رؤيا اشتغل قلبه ولم يجد عند المعبرين ما اشتفى به فلما نام حين ذلك فعبر له فى منامه ذلك الرؤيا
وكانت مشتملة على اخبار عن امور تكون فى العالم وسنة خاص بمدينته ومملكته فلما دونت تلك الاخبار
خرجت على نحو ما عبر له فى منامه وقد جربت مثل هذا فى جزء وآلذين يدونون هذه الامور فى اليقظة منهم
من يرى ذلك لشرف نفسه وقوتها وقوة متخيلة ومتذكرة فلا تشغلها المحسوسات عن افعالها الخاصة
ومنهم من يرى ذلك لزوال التمييز لان النفس التى لها مضرة عن التمييز ولذلك فان تخيله قوى فهو
قادر على تلقى تلك الامور الغيبية فى حال اليقظة فان النفس عاجزة فى تلقى بعض الغيب للقوى
الباطنة من وجهين احدهما لتصور فيها المعنى اخرى تصورا محفوظا والثانى لتكون سببا لها
منصرفة فى جهة ارادتها لا قلة ايلها حاذبة لها الى جهتها فيحتاج الى نسبة بين الغيب وبين النفس
القوى الباطنة المتخيلة ونسبة بين النفس والقوى الباطنة المتخيلة فان كان الحس يستعملها او العقل
يستعملها على النحو العقلى الذى ذكرناه لم يقع لامور الغيبى مثل المرآة اذا اشتغلت عن جهة وحركت نحو
جهة فان كثيرا من الامور التى من شانها ان يرتسم فى تلك المرآة مغاوضة وساعية لنسبة ما بينهما
يرتسم وسواء كان هذا الشغل من الحس او من ضبط العقل فاذا فات احدهما او تلك ان يقع الشغل
المحتاج اليها ما بين الغيب وبين النفس وبين القوة المتخيلة فيلوح بينها الاثر على نحو ما يلوح فى
قد استقر بنا الكلام فى المتخيل الى الرؤيا فلا باس ان يدل شيئا على المبدأ الذى يقع عنه الانذارات فى
المنام بامور تضمنها وضعا وانما يتبين لنا فى الصناعة التى هى الفلسفة الاولى فنقول ان معانى جميع
الامور الكائنة فى العالم مما سلف ومما حضر ومما يريد ان يكون موجودة فى علم البارى والملائكة
العقلية من جهة وموجودة فى انفس الملائكة السماوية من جهة وسيتضح لك الجهتان فى موضع آخر
وان الانفس البشرية اشد مناسبة لتلك الجواهر الملكية منها للاجسام المحسوسة وليس هناك احتجاب
ولا بخل انما الحجاب للقوابل اما لانغمارها فى الاجسام واما لتدنسها بالامور الجاذبة الى الجهة السافلة
واذا اوقع لها ادنى فراغ من هذه الافعال حصل لها مطالعة ما ثم فيكون اولى ما يستقبله ما يتصل

ذلك الانسان او بقومه او ببلده او باقليمه فلذلك اكثر الاحلام الذى تدل يختص بالانسان الذى
حلم بها او من يليه فمن كانت همته المعقولات لاحت له ومن كانت همته مصالح الناس راها
اهتدى اليها وكذلك على هذا القياس وليست الاحلام كلها صادقة او يجب ان تشتغل بها فان
القوة المتخيلة ليس كل محاكاتها انما يكون لما يفيض على النفس من الملكوت بل اكثر ما يكون منها ذلك انما
يكون اذا كانت هذه القوة قد سكنت عن محاكاة امور هى اقرب اليها والامور التى هى اقرب اليها
منها طبيعية ومنها ارادية فالطبيعية هى التى يكون بما زجة قوى الاخلاط المروحة التى فيطلبها القوة
المتخيلة فانها او لا تحكيها وتشتغل بها وقد يكون يحكى ايضا الآلام تكون فى البدن والاعراض
ما يكون عندما تحرك القوة الدافعة للتى للدفع فان المتخيلة حينئذ تحاكى صورا من شان النفس ان
الى يجانسها ومن كان به جوع حكى له ما كولات ومن كان به حاجة الى دفع فضل حكى له موضع ذلك
ومن تصور منه ان عرق او برد ببعض او به حكى له ان ذلك العضو منه موضوع فى نار او فى ماء
بارد ومن الجماع انه كان يعرض من حركة الطبيعة لدفع المنى تخيل ما كذلك وربما عرض تخيل الصورة
بسبب من الاسباب فتبعث الطبيعة الى جمع المنى وارسال الريح الناشرة لآلة الجماع وربما وقعت
وقد يكون هذا فى النوم واليقظة جميعا وان لم يكن هناك هيجان وشبق واما الارادية فان يكون فى
همة النفس وقت اليقظة شى تصرف النفس الى تأمله وتدبيره فاذا نام اخذت المتخيلة تحاكى تلك الشى
وما هو من جنس ذلك الشى وهذا هو من بقايا الفكر التى تكون فى اليقظة وهذه كلها اضغاث احلام
وقد يكون ايضا من تاثيرات الاجرام السماوية فانها قد يقع بحسب مناسباتها ومناسبات نفوسها
صورا فى التخيل بحسب الاستعداد ليست من مثل ما هى من عالم الغيب والاخبار واما الذى يحتاج ان يعبر
وان تأول فهو ما لم يجب الى شى من هذه الجهة فيعلم انه قد وقع من سبب خارج وان لم يدل لا تدل
لا يعتد اكثر رؤيا الشاعر والكذاب والشرير والسكران والمريض والمغموم ومن غلب عليه سوء
مزاج او فكر وكذلك ايضا انما يعتمد من الرؤيا فى اكثر الامر ما كان فى وقت السحر لان الخواطر كلها
يكون فى هذا الوقت ساكنة وحركات الاشباح يكون قد هدأت واذا كانت القوة المتخيلة فى
فى مثل هذا الوقت غير مشغولة بالبدن ولا منقطعة عن الحافظة والمصورة بل ممكنة منهما فبالحرى ان
يحس خدمتها للنفس فى ذلك لانها تحتاج لا محالة فيما يرد عليها من ذلك ان يرتسم صورته فى هذه
القوى ارتساما ما ثابتا اما هى نفسها واما محاكياتها ويجب ان نعلم ان اصح الناس احلاما اعدلهم
فان اليابس المزاج وان كان يحفظ جيدا فانه لا يقبل جيدا والرطب المزاج وان كان يقبل سريعا
فانه يترك سريعا فيكون كانه لم يقبل ولا يحفظ جيدا والحار المزاج مشوش الحركات والبارد بليد
بليد واصحهم من اعتاد الصدق فان عادة الكذب والافكار الفاسدة يجعل الخيال ردى الحركات غير
مطاوع لتسديد النطق بل يكون حاله حال خيال الفاسد من فسد مزاجه الى تشويش واذا كان هذا
مما يتعلق بالنوم واليقظة فيجب ان يدل ها هنا باختصار على امر النوم واليقظة فنقول ان اليقظة
حالة تكون النفس فيها مستعملة للحواس او للقوى المحركة من ظاهر بالارادة التى لا ضرورة اليها فيكون
النوم عدم هذه الحالة وتكون النفس فيه قد اعرضت من الجهة الخارجة الى الجهة الداخلة واعراضها
لا يخلو من احد وجوه اما ان يكون لكلال عرض لها من هذه الجهة واما ان يكون لمهم من مهم لها فى تلك
الجهة واما ان يكون لعصيان الآلات اياها والذى يكون من الكلال هو ان يكون الشى الذكى هو

وعرض في موضعه فذلك وضعف ولا تقدر على الانبساط فتبعها جميع القوى النفسانية وهذا الكلال
قد يعرض من الحركات البدنية وقد يعرض من الافكار وقد يعرض من الخوف فان الخوف قد يعرض منه
النوم بل الموت وربما كانت الافكار سبب النوم لا من جهة الكلال بل لان يسخن الدماغ فيجذب الرطوبات
ويبل الدماغ فينوم بالترطيب والذي يلهم في الطبع هو ان يكون الغذاء والرطوبات قد اجتمعت من تحلل
فيحتاج الى ان تقصدها الروح بجمع الحار الغريزي ليستوفي هضمها التام فتتعطل الخارج والذي يكون
من جهة الآلات فان يكون الاعصاب قد امتلات وانسدت من ابخرة واغذية تنفذ بها الى ان يمنع
والروح نفوذها عن الحركة لشدة الترطيب ويكون اليقظة لاسباب مقابلة لهذه من ذلك اسباب تجفف
مثل الحرارة واليبوسة ومن ذلك حمام دراخ حلت ومن ذلك فزاع عن المهم فيعود الروح منتشرة
كثيرة ومن ذلك حالة تزدير تشغل النفس عن العود وربما استدعتها الى الخارج لغضب وخوف او لامر فرح
او مقاساة لمادة مولمة وهذا قد نطق فيما نحن فيه بسبيل الغرض وان كان من حق النوم واليقظة ان
يتكلم فيه في عوارض ذي الحس

الفصل الثالث في افعال القوة المذكرة والوهمية

وفي ان افعال هذه القوى كلها بآلات جسمانية فاذ قد استقصينا القول في حال
التخيل والمصورة فيجب ان نتكلم في حال المذكرة وما بينها وبين المفكرة وفي حال الوهم فنقول ان
الوهم هو الحاكم الاكبر في الحيوان ويحكم على سبيل انبعاث تخيلي من غير ان يكون ذلك محققا وهذا مثل ما
يعرض للانسان من استقذار العسل لمشابهته المرار فان الوهم يحكم بانه في حكم ذلك ويتبع النفس ذلك الوهم
وان كان العقل يكذبه والحيوانات واشباهها من الناس انما يتبعون في افعالهم هذا الحكم من الوهم
الذي لا تفصيل منطقيا له بل هو على سبيل انبعاث ما فقط وان كان الانسان قد يعرض لحواسه وقواه بسبب
مجاورة النطق ما يكاد ان تصير قواه الباطنة نطقية مخالفة للبهائم فلذلك يصيب من فوائد الاصوات
المؤلفة والالوان المؤلفة والروائح والطعوم المؤلفة ومن الرجاء والتمني امورا لا تصيبها الحيوانات
الاخرى لان نور النطق كانه فائض سائح على هذه القوى وهذا التخيل ايضا الذي للانسان قد صار موضوعا
للنطق بعدما انه موضوع الوهم في الحيوانات حتى ينتفع به في العلوم وصار ذكره ايضا نافعا في العلوم
كالتجارب التي تحصل بالذكر والارصاد الجزئية وغير ذلك ولنرجع الى حدوث الوهم فنقول ان من
البحث الباحث وتأمل ان الوهم الذي لم يصحبه العقل حال توهمه كيف ينال المعاني التي هي في المحسوسات
عندما ينال الحس صورتها من غير ان يكون شيء من تلك المعاني يحس ومن غير ان يكون كثير منها مما ينفع او يضر
في تلك الحال فنقول ان ذلك الوهم من وجوه من ذلك الالهامات الفائضة على الكل من الرحمة الالهية
مثل حال الطفل ساعة يولد في تعلقه بالثدي ومثل حال الطفل اذا اقل واقيم وكاد يسقط من مبادرته الى
ان يتعلق بمستمسك لغريزة في النفس جعلها فيه الالهام الالهي واذا عرض لحدقته بالقذى بادر فاطبق
جفنه قبل فهم ما عرض له وما ينبغي ان يفعل بحسبه كانه غريزة لنفسه لا اختيار معه وكذلك للحيوانات
الهامات غريزية والسبب في ذلك مناسبات موجودة بين هذه الانفس ومبادئها هي دائمة لا تنقطع غير
المناسبات التي يتفق ان يكون مرة وان لا يكون كاستعمال العقل وخاطر الصواب فان الامور كلها
من هناك وهذه الالهامات يقف بها الوهم على المعاني المخالطة للمحسوسات فيما يضر وينفع فيكون
الذئب يحذره كل شاة وان لم تره قط ولا اصابتها منه نكبة وتحذر الاسد حيوانات كثيرة وجوارح
تحذرها سائر الطير وتشنع عليها الطير الضعاف من غير تجربة فهذا قسم وقسم آخر يكون لشيء كالتجربة

وذلك ان الحيوان اذا اصابه الم او لذة او وصل اليه نافع حسي او ضار حسي مقارنا لصورة حسية فارتسم
في المصورة صورة الشيء وصورة ما يقارنه وارتسم في الذكر معنى النسبة بينهما والحكم فيهما فان الذكر
لذاته وبجبلته ينال ذلك فاذا لاح للخيال تلك الصورة من خارج تحركت في المصورة وتحرك معها ما قارنها
من المعاني النافعة او الضارة وبالجملة المعنى الذي في الذكر على سبيل الانتقال والاستعراض الذي
في طبيعة القوة المتخيلة فاحس الوهم بجميع ذلك معا فراى المعنى مع تلك الصورة وهذا هو على سبيل يقارب
التجربة ولهذا يخاف الكلاب المدر والخشب وغيرهما وقد يقع للوهم احكام اخرى على سبيل التشبيه بان
يكون للشيء صورة تقارن معنى وهميا في بعض المحسوسات وليس يقارن دائما ذلك وفي جميعها فيلتفت
مع وجود تلك الصورة الى معناها وقد يختلف فالوهم حاكم في الحيوان يحتاج في افعاله الى طاعة هذه القوى
له واكثر ما يحتاج اليه هو الذكر والحس واما المصورة فيحتاج اليها بسبب الذكر والتذكر والذكر
قد يوجد في سائر الحيوانات واما التذكر وهو الاحتيال لاستعادة ما اندرس فلا يوجد على ما اظن الا
في الانسان وذلك ان الاستدلال على ان شيئا كان فغاب انما يكون للقوة النطقية وان كان لغير النطقية
فعسى ان يكون للوهم المزين بالنطق فسائر الحيوانات ان ذكرت ذكرت وان لم تذكر لم تشتق الى التذكر ولم يخطر
ذلك بالبال بل ان هذا التشوق والطلب هو للانسان والتذكر هو مضاف الى امر كان موجودا في
النفس في الزمان الماضي ويشاكل التعلم من جهة ويخالفه من جهة اما مشاكلته للتعلم فلان التذكر
انتقال من امور تدرك ظاهرا او باطنا الى امر غيرها وكذلك التعلم فانه ايضا انتقال من معلوم الى مجهول ليعلم
لكن التذكر هو طلب ان يحصل في المستقبل مثل ما كان حاصلا في الماضي والتعلم ليس الا ان يحصل في
شيء آخر وايضا فان التذكر ليس يصار الى الغرض فيه من اشياء توجب ضرورة حصول الغرض بل على سبيل
علامات اذا حصل اقربها من الغرض انتقل النفس الى الغرض في مثل تلك الحال ولو كانت الحال غير ذلك لم
يجب وان اخطر صورة الاقرب ومثاله ان يتذكر من يخطر بباله كتاب بعينه قد ذكر عند معلم الذي تعلم
ذلك الكتاب وليس يجب من اخطار صورة ذلك الكتاب بالبال واخطار معناه ان يخطر ذلك المعلم بالبال
لكل انسان واما التعلم فان السبيل الموصل اليه ضرورية التأدي اليه وهو القياس والحد ومن الناس
من يكون التعلم اسهل عليه من التذكر لانه يكون مطبوعا على ضروريات التأدي ومن الناس من يكون بالعكس
ومن الناس من يكون شديد الذكر ضعيف التذكر وذلك لانه يكون يابس المزاج يحفظ ما يتصوره ولا تطيعه
حركة النفس بطاعة المادة لانفعال التخيل واستعراضه ومن الناس من يكون بالعكس واسرع الناس تذكرا
افطنهم للاشارات فان الاشارات تنقل معا عن المحسوسات الى معان غيرها فمن كان نشيطا في الاشارات
كان سريع التذكر ومن الناس من يكون قوي الفهم ولكن يكون ضعيف الذكر ويكاد ان يكون الامر في الفهم
والذكر بالتضاد فان الفهم يحتاج الى عنصر للصور الباطنة شديد الانطباع والعنصر الذي فيه الرطوبة
واما الذكر فيحتاج الى مادة يعسر انفساخ ما يتصور فيها ويتمثل وذلك يحتاج الى مادة يابسة فلذلك
يصعب اجتماع الامرين فاكثر من يكون حافظا هو الذي لا يكثر حركاته ولا يتفنن همته ومن كان كثير
الحركات لم يذكر جيدا فيحتاج الذكر مع المادة المناسبة الى ان يكون النفس مقبلة على الصورة والمعنى
المستبين اقبالا بالحرص غير ماخوذة عنهما باشتغال آخر ولذلك كان الصبيان مع رطوبتهم يحفظون
جيدا لان نفوسهم غير مشغولة بما تشتغل به نفوس البالغين فلا يذهل عما هي مقبلة عليه بغيره واما الشبان
فلحرارتهم واضطراب حركاتهم مع يبس مزاجهم لا يكون ذكرهم كذكر الصبيان والمترعرعين والمشايخ جدا

عرض لهم من الرطوبة الغالبة الاذكر واما شاهدون وقد عرض مع الذكر من الغضب والحزن و
الغم وغير ذلك ما شاكل حال وقوع الشيء وذلك انه لم يكن سبب الغم والغضب والحزن فيما مضى الا
انطباع هذه الصورة في باطن الحواس فان اعادت فعلت ذلك او قريبا منه والاماني والرجاء يفعل ذلك
والرجاء غير الامنية فان الرجاء تخيل امر ما مع حكم او ظن بانه يكون لا محالة واما الامنية فهو تخيل امر
شهوته والحكم بالتذاذ بكونه ان كان والخوف مقابل الرجاء على سبيل التضاد واليأس عدمه وهذه كلها تكون
احكاما للوهم فصل ولنبين الان على ما قلناه من امر القوى المدركة الجسمانية ولنبين انها كلها لا تفعل افعالها الا
بالآلات فنقول اما المدرك من القوى للصور الجزئية الظاهرة على هيئة غير تامة التجريد والتفريق عن
المادة ولا مجردة اصلا عن علائق المادة كما يدركه الحواس الظاهرة فالامر في احتياج ادراكه الى الآلة
جسمانية واضح سهل وذلك لان هذه الصورة انما تدرك ما دامت المواد حاضرة موجودة والجسم الحاضر
الموجود انما يكون حاضرا موجودا عند جسم وليس يكون حاضرا مرة وغائبا اخرى عند ما ليس بجسم فانه لا
نسبة له الى قوة مفردة من جهة الحضور والغيبة فان الشيء الذي ليس في مكان لا يكون للشيء المكاني اليه
نسبة في الحضور عنده والغيبة عنه بل الحضور لا يقع الا على وضع او بعد للحاضر عند المحضور وهذا لا يمكن اذا
كان الحاضر جسما الا ان يكون المحضور جسما او في جسم واما المدرك للصور الجزئية على تجريد تام من المادة
وعدم تجريد البتة من العلائق المادية كالخيال فيحتاج ايضا الى آلة جسمانية فان الخيال لا يمكنه ان
يتخيل الا ان يرتسم الصورة الخيالية ارتساما مشتركا بينه وبين الجسم فان الصورة المرتسمة في الخيال من
صورة شخص زيد على شكله وتخطيطه ووضع اعضائه بعضها عند بعض هذا الذي نتخيله في الخيال كالمنظور
اليها لا يمكن ان تتخيل على ما هي عليه الا ان تلك الاجزاء والجهات من اعضائه يجب ان يرتسم في جسم وتخالف
جهات تلك الصورة في جهات ذلك الجسم واجزائه وفي اجزائه ولنتخيل صورة زيد الى صورة مربع
اب جـ د المحدود المقدار والجهة والكيفية و
الخلاف الى وابا بالعدد ولنتخيل ايضا مربعي
اب ه مربعان كل واحد منهما مثل الآخر و
لكل واحد جهة معينة ولكنهما متباينان بهما
الصورة مرتسم من الجملة صورة شكل مجموع
جزئي واحد بالعدد معروف في الخيال فنقول
ان مربع ا ه ز و وقع غيرها بالعدد مربع بح ط د



وقد وقع في الخيال منه بجانب اليمين متميزا عنه بالوضع المتخيل المشار اليه في الخيال فلا يخلو اما ان يكون هذا التميز
المربعية او العارض خاص له في المربعية غير صورة المربعية او يكون للمادة التي هي ينطبع فيها ولا يجوز ان يكون
مباينة له من جهة صورة المربعية وذلك انا فرضناهما متفقين كليهما متشابهين متساويين ولا يجوز ان يكون
ذلك العارض يخصه لذاته اولا فانا لا نحتاج في تخيلنا الى ايقاع عارض فيه ليس في ذلك من جهات المادة
واما ثانيا فان ذلك العارض اما ان يكون شيئا فيه نفسه لذاته او يكون شيئا له بالقياس الى ما هو خارج في
الموجودات حتى يكون كانه تخيل متوهم عن موجود هو لهذا الخيال او يكون شيئا له بالقياس الى المادة الحاملة
ولا يجوز ان يكون شيئا له في نفسه من العوارض التي تخصه لانه اما ان يكون لازما او زائلا ولا يجوز ان يكون
له بالذات الاولى وهو لازم مشاركة في النوع فان المربعين وضعا متساويين في النوع فلا يكون لهذا عارض لازم

ليس لذلك وايضا فانه لا يجوز ان كان هو في نوع غير محض بحد القوى الجسمانية ان يعرض له شيء دون الآخر
الذي هو مثله ومحلهما واحد غير متجزئ وهو القوة القابلة ولا يجوز ان يكون زائلا لانه لا يجب اذا زال اذ كان
الامران بشرط صورتهما في الخيال فيكون الخيال انما يتخيله كما هو لا بشرط شيء به ذلك الامر فاذا زال العرض فالخيال
انما يتخيله هكذا الا بسبب شيء خارج به يتخيله كذلك كيف كانت ولا الى الخيال ان يجعل الآخر هذا العارض وجد
كالاول اما دام موجودا فيه يكون كذلك وتتبع الخيال كذلك من المعاني الى امر آخر يعرض به ولهذا
لا يجوز ان يقال ان هذا العارض جعله بهذه الحال كما يجوز ان يقال في مسألة المعقول وذلك لان الكلام في
حاله فنقول ما الذي جعله العارض حتى خصصه بهذه الحال فنبرأ من الثاني واما في الكلي فهناك امر يقرر برسم الحيوان
وهو حد النامي او حد الناس ما اذا قرن مربع حد النامي صار بعد ذلك شاما وانما يكون لا
يعقل كلي في مثله يجمع لانه امر يجيء مع العرض في التصور واما هذا الجزئي الذي ليس يكون بالعرض
انما يتصور في الخيال لصورة غير محسوس او عن اختلاف فليست منظورا اليها يتخيله بسببها فليس يمكن ان
يوجد له هذا الحد دون صاحبها الا لامر نسبي زيادة هذا الحد دون صاحبها ولا الخيال يمدها كذلك
شرط من به بها يتخيلها كذلك وضعه على انها في نفسه كذلك لا من جهة تخيل هذا المربع يمينا وذلك يسارا
الا بسبب شرط مقترن بذلك وبهذا وسيكون غرض ذلك يمينا وهذا يسارا واما في ضم العقل فان يجد
النامي وحد الناس لحق في المربع وهو مربع لم يعرض له شيء آخر يكون الكلي بالكلي فانه يجوز ان يثبت في
العقل كلي من غير الحاق شيء به ويكون معنى لا ان يلحق به ما يلحق واما الخيال فما لم يخص المعنى فيه بما يتخص
المعنى فيه بما يتخص به من تشكل الخيال فكذلك يجوز ان يكون في سلطان العقل ان يتعرض بمعنى على سبيل الفرض
واما في الخيال فما لم يقع المثال فيه اولا وضع محدود حتى لم يرتسم في الخيال ولا كان شيئا يجري عليه فرض
فقد بطل ان يكون هذا التميز بسبب عارض في ذاته لازم او غير لازم في ذاته او وضع فعل ولا يجوز ان
يكون ذلك بالقياس الى الشيء الموجود الذي هو خياله وذلك لانه كثيرا ما نتخيل ما ليس وايضا فانه وقع لا
المربعين نسبة الى جسم المربع الآخر نسبة اخرى فليس يجوز ان يقع ومحلهما غير منقسم فانه ليس احد المربعين
الخياليين اولى بان ينسب الى احد المربعين الخارجيين من الآخر الا ان يكون قد وقع هنا في نسبة من الجسم
الموضوع له الحامل اياه الى احد الخارجيين لا يقع للآخر فيها فيكون اذن محلهما غير ذلك ويكون القوة
منقسمة ولا ينقسم بعلتها الا بانقسام ما فيها فيكون جسمانية ويكون الصورة مرتسمة في الجسم فليس يجب ان يعرض
في الخيال لا من اوقات المربعين الموجودين وبالقياس اليهما فبقي ان يكون ذلك اما بسبب افتراق الجزئين في
القوة القابلة او الجزئين من الآلة التي بها تفعل القوة وكيف كان فان الحاصل من هذا السبيل ان الادراك
انما يتم بقوة متعلقة بمادة جسمانية فقد اتضح ان الادراك الخيالي هو ايضا انما يتم بجسم ومما يبين
ذلك لنا تخيل الصورة الخيالية كصورة انسان مثلا اصغر واكبر كانا ننظر اليها ولا محالة انها ترتسم وهي
ترتسم وهي اصغر في شيء لا في مثل ذلك الشيء بعينه لانها ان ارتسمت في مثل ذلك الشيء فالتفاوت في الصغر و
الكبر اما ان يكون بالقياس الى المأخوذ عنه الصورة واما بالقياس الى الآخذ واما لنفس الصورتين ولا يجوز
ان يكون بالقياس الى المأخوذ عنه الصورة فكثير من الصور الخيالية غير مأخوذة عن شيء البتة وربما كان
الصغير والكبير صورة شخص واحد ولا يجوز ان يكون بسبب الصورتين في انفسهما فانهما لما اتفقتا في الحد و
الماهية واختلفتا في الصغر والكبر فليس ذلك لنفسها فاذن ذلك بالقياس الى الشيء القابل ولان الصورة
تارة ترتسم في جزء منه اكبر وتارة في جزء منه اصغر وايضا فانه ليس يمكننا ان نتخيل السواد والبياض في شبح خيالي

واحد بمناسبة فيه ويكيفها ذلك في جزء منه لحفظهما الخيال مفترقين ولو كان الجزآن لا يمتنع ان في الى
ركان كلا الخيالين مرتسمان في شيء غير منقسم لكان لا يفترق الامر في المتقدم منهما والممكن فان الجزآن
متميزان في الوضع والخيال وتخيلهما متميزين في جزئين وان قال قائل وكذلك العقل فيجب ونقول ان
العقل يعقل السواد والبياض معا في زمان واحد من حيث التصور واما من حيث التصديق فيمتنع ان يكون
موضوعهما واحدا واما الخيال فتخيلهما متميزين في جزئين فان قال قائل وكذلك فلا تخيلهما معا
لا على قياس التصور ولا على قياس التصديق على ان فعل الخيال انما هو على قياس التصور لا غير ولا فعل له غير
ولما كان هذا في الخيال فقد علمت في الوهم الذي يدركه انما يدركه متعلقا بصورة جزئية خيالية على ما اوضحنا

الفصل الرابع في احوال القوى المحركة وضرب من النبوة المتعلق

بها واذ قد قلنا في القوى المدركة من قوى النفس الحيوانية فخليق بنا ان نتكلم في القوى المحركة منها فنقول ان
الحيوان ما لم يشتق اشتياقا الى شيء شعر باشتياقه او غفلة او لم يشعر به لم ينبعث الى طلبه بالحركة والشوق
الشوق هو الذي من القوى المدركة فليس لتلك القوى الا الحكم والادراك وليس يجب اذا حكم او ادرك
بحس او وهم ان يشتاق ذلك الشيء فان الناس يتفقون في ادراك ما يحسون ويتخيلون من حيث يحسون ويتخيلون
لكن يختلفون فيما يشتاقون اليه مما يحسون ويتخيلون والانسان الواحد قد يختلف في ذلك حاله فانه يشتهي
الطعام ويشتاقه في وقت الجوع ولا يشتاقه في وقت الشبع وايضا فان الحسن الاخلاق اذا تخيل اللذات
لم يشتقها والآخر يشتاقها وليس هذا لان الحال في الانسان وحده بل وفي الحيوانات كلها والشوق قد يختلف
فيه ما يكون ضعيفا بعد ومنه ما اشتد حتى يوجب الاجماع والاجماع ليس هو الشوق فقد يشتد الشوق
الى الشيء ولا يجمع على الحركة البتة كما ان التخيل يقوى فلا يشتاق الى ما تخيل فاذا صح الاجماع اطاعت القوى
المحركة التي ليس لها الا تشنج العضل وارسالها وليس هنا نفس الشوق ولا الاجماع فان الممنوع من الحركة لا
يكون ممنوعا من الحركة في الشوق والاجماع لكنه لا يجد طاعة من القوى الاخرى التي لها ان تحرك فقط
التي في العضل وهذه القوة الشوقية من شعبها القوة الغضبية والقوة الشهوانية فالتي تنبعث شاقة
الى اللذيذ والمتخيل نافعا لحيلة هي الشهوانية والتي تنبعث شاقة الى الغلبة والى المتخيل منافيا ليرفعه فهي
الغضبية وقد يجتمع في الحيوانات ابتغاء لا الى شهوتها بل الى ارتياح التي ولدت الى ولدها والذي الف
الفه وكذلك اشتياقها الى الانقلاب من الاقفاص والقيود فهذا وان لم يكن شهوة للقوة الشهوانية
اشتياقها الى شهوة للقوة الخيالية فان القوة المدركة يخصها فيما يدرك وفيما يغلب فيه من الامور
بالمشاهدة او من الصور مثلا لذة تخصها فاذا انالت فقدانها اشتاقت اليها طبعا فاجمعت القوة الا
جماعية على ان تحرك اليها الآلات كما تجمع لاجل الشهوة والغضب ولاجل التخيل من المعقولات ايضا فيكون
للشهوة استعداد الشوق الى اللذيذ وللقوة النزوعية الاجماع وللغضب استعداد الشوق الى الغلبة وللقوة
النزوعية الاجماع وكذلك للتخيل ايضا ما يخصه والخوف والغم والحزن من عوارض القوة الغضبية
مشاركة من القوى المدركة فانها اذا انحرفت ابتغاء الصورة عقلي او خيالي كان خوف واذا لم يخف فوت ويجري
لها الغم من الذي يوجب الغضب اذا كان غير مقدور على دفعه او كان مخوفا وقوعه والفرح الذي بين
الغلبة فانه غاية لهذه القوة ايضا والحرص والنهم والشوق والشهوة والشبق وما اشبه ذلك فهي
للقوة البهيمية الشهوانية والاستيناس والسرعة من عوارض القوى المدركة واما القوى الانسانية
فيعرض لها احوال بخصها سنتكلم فيها بعد والقوة الاجماعية تتبع القوى المذكورة فانها اذا اشتد نزاعها

اجمعت وهي كلها تتبع ايضا القوى الوهمية وذلك انه لا يكون شوق البتة الا بعد توهم المشتاق اليه
وقد يكون وهم ولا يكون شوق البتة الا بعد توهم المشتاق اليه وقد يكون وهم ولا يكون شوق البتة
لكنه قد يتفق احيانا ان الآلام بدنية يتحرك الطبيعة الى دفعها ان يوجب تلك الحركة انبعاث التوهم فيكون
تلك القوة سابقة للتوهم الى مقتضاها كما ان اكثر التوهم في اكثر الامر يسوق القوى الى التوهم فالقوى
لا السلطان في هذه القوى المدركة في الحيوانات والشهوة والغضب لهما السلطان في جنس القوى المحركة
ويتبعها القوة الاجماعية ثم القوى المحركة في العضل فنقول الآن ان هذه الافعال والاعراض هي من الاعراض
التي تعرض للنفس وهي في البدن ولا تعرض بغير مشاركة البدن ولذلك فانها تستحيل معها امزجة الابدان
وتحدث هي ايضا مع حدوث امزجة الابدان فان بعض الامزجة تتبعه الاستعداد للغضب وبعض الامزجة
تتبعه الاستعداد للقوة الشهوانية وبعض الامزجة تتبعه الجبن والخوف ومن الناس من خلقته خلقة غضوب
فيكون سريع الغضب ومن الناس من يكون كأنه مذعور مرعوب فيكون جبانا سريعا اليه الرعب فهذه
لا يكون الا بمشاركة البدن والاحوال التي للنفس بمشاركة البدن على اقسام منها ما يكون للبدن اولا ولكن
لاجل انه ذو نفس ومنها ما يكون للنفس اولا ولكن لاجل انه في بدن ومنها ما يكون بينهما بالسوية فالنوم
واليقظة والصحة والمرض احوال هي للبدن ومبادئها منه فهي له اولا ولكن انما هي للبدن بسبب انه متنفس
واما التخيل والشهوة والغضب وما يجري هذا المجرى فانه للنفس من جهة ما هي ذات بدن وللبدن من جهة
انها للنفس للبدن اولا وان كان من جهة ما النفس ذو بدن ولست اقول من قبل البدن وكذلك الغم
والحزن والذكر وما اشبه ذلك فان هذه ليس فيها ما هو عارض للبدن من حيث هو بدن ولكن هذه
احوال نفس مقارنة للبدن لا يكون الا مع مقارنة البدن فهي للبدن من قبل النفس اذ هي للنفس اولا وان
للنفس من قبل ما هو ذو بدن لست اقول من قبل البدن واما الالم من الضرب وتفرق الاتصال فان العارض
فيه موجود في البدن لان تفرق الاتصال والمزاج من احوال البدن من جهة ما هو بدن وايضا موجود في
الحس الذي يحسه من جهة ما يحسه ولكنه بسبب البدن ويشبه ان يكون الجوع والشهوة من هذا القبيل واما
التخيل والخوف والغم والغضب فان الانفعال الذي يعرض له يعرض اولا للنفس وليس الغضب والغم من حيث هو
غضب وغم انما لا من لا انفعالات المولمة للبدن وان كان يتبعه انفعال بدني وهو للبدن في الانفعال
من حرارة او جمودها وغير ذلك فان ذلك ليس نفس الغضب والغم بل امر يتبع الغضب والغم ونحن لا نمنع ان يكون
الامر الاول بان يكون للنفس من حيث هو في بدن ثم يتبعه في البدن انفعالات خاصة بالبدن فان
التخيل ايضا من حيث كونه ادراكا ليس هو من الانفعالات التي تكون للبدن بالقصد الاول ثم قد يعرض
التخيل ان ينتشر بعض الاعضاء وليس ذلك بسبب طبيعي اوجب امزاجا فاستحال وحرارة وبخارا تكونت
ثم في العضو حتى انتشر بل لما حصلت صورة في الوهم اوجبت الاستحالة في المزاج وحرارة ورطوبة وريحا ولولا
تلك الصورة لم يكن في الطبيعة ما حركها ونحن نقول بالجملة ان من شان النفس ان يحدث فيه في العنصر
استحالة مزاج يحصل من غير فعل وانفعال جسماني فيحدث حرارة لا عن حار وبرودة لا عن بارد بل اذا تخيلت
خيالا وقويت في النفس لم تلبث ان تقبل العنصر البدني صورة مناسبة لذلك او كيفية وذلك لان النفس
من جوهر بعض المبادي التي هي تلبس المواد ما فيها من الصور المقومة لها اذ هي اقرب مناسبة لذلك الجوهر
من غيره وذلك اذا استتم استعدادها واكثر استعدادها انما يكون بسبب استحالات في الكيف كما قلنا فيما
سلف واما استحالة الكيفي عن اضداد تحيلها فاذا كانت هذه المبادي قد تكسو العنصر صورة مقومة لنوع

طبيعية ما تعرفونهما فلا يبعد ايضا ان تكسوها الكيفيات من غير حاجة الى ان يكون هناك مماسة
وفعل وانفعال جسماني يصدر من مضاده بل الصورة التي في النفس هي مبدا لما يحدث في العنصر كما ان صورة
الصحة التي في نفس الطبيب مبدا لما يحدث من البرء وكذلك صورة السرير في ذات النجار لكنه من المبادي
التي لا تنساق الى اصدار ما هي موجبة له الا بآلات ووسائط وانما يحتاج الى هذه الآلات لعجز في
وتاملوا حال المريض الذي يتوهم انه قد صح والصحيح الذي يتوهم انه مرض فانه كثيرا ما يعرض من ذلك ان تكون
اذا تاكدت الصورة في نفسه وفي وهمه انفعل منها عنصره فكانت الصحة والمرض ويكون ذلك ابلغ مما
يفعله الطبيب بآلات واوساط ولهذا السبب ما يمكن الانسان مثلا ان يعدو على جذع ملقى في القارعة
من الطريق فان كان موضوعا كالجسر وتحته هاوية لم يجسر ان يدب عليها دبيبا الا بالهوينا لانه يتخيل
نفسه صورة السقوط تخيلا قويا فيجيب الى ذلك طبيعته وقوى اعضائه ولا يجيب الى ضده من الثبات
والاستمرار فالصور اذا استحكم وجودها في النفس واعتقاد انها يجب ان توجد فقد عرض كثيرا ان تنفعل
المادة التي من شانها ان تنفعل عنها وتكون فان كان ذلك في النفس الكلية التي في السماء والعالم جاز
ان يكون مؤثرا في طبيعة الكل وان كان في نفس جزئية جاز ان يؤثر في الطبيعة الجزئية وكثيرا ما يؤثر
النفس في بدن آخر كما يؤثر في بدن نفسه تاثير العين العائنة والوهم العامل بل النفس اذا كانت
قوية شريفة شبيهة بالمبادي اطاعها العنصر الذي في العالم وانفعل عنها ووجد في العنصر ما يتصور
فيها وذلك لان النفس الانسانية سنبين انها غير منطبعة في المادة التي لها لكنها منصرفة الهمة اليها فاذا
كان هذا الضرب من التعلق يجعل لها ان تحيل العنصر البدني عن مقتضى طبيعته فلا بدع ان تكون النفس الشريفة
القوية جدا تجاوز تاثيرها ما يختص بها من الابدان اذا لم يكن انغماسها في الميل الى ذلك البدن شديدا قويا وكانت مع ذلك
غالبة في طبقتها قوية الملكة جدا فتكون هذه النفس تبري المرضى وتمرض الاشرار ويتبعها ان يهدم طباعا
وان تؤكد طبايع وان يستحيل لها العناصر فيصير غير النار نارا وغير الارض ارضا ويحدث ايضا بارادتها
امطار وخصب كما يحدث خسف ووباء كل بحسب الواجب العقلي وبالجملة فانه يجوز ان يتبع ارادتها وجود ما
يتعلق باستحالة العنصر في الاضداد فان العنصر بطبعه يطيعها ويكون فيه ما يتمثل في ارادتها اذ العنصر
بالجملة طوع النفس وطاعته لها اكثر من طاعته للاضداد المؤثرة فيها وهذه ايضا من خواص القوى النبوية
وقد كنا ذكرنا خاصية قبل هذه تتعلق بقواها المتخيلة وتلك خاصية تتعلق بالقوى الحيوانية الدراكة
وهذه خاصية تتعلق بالقوى الحيوانية المحركة الاجماعية من نفس النبي العظيم النبوة فنقول الان
ان جميع القوى الحيوانية لا فعل لها الا بالبدن ووجود القوى ان يكون بحيث تفعل فالقوى الحيوانية
انما تكون بحيث تفعل وهي بدنية فوجودها ان تكون بدنية فلا بقاء لها بعد البدن وقد تكلمنا في كتبنا
الطبية في سبب استعدادات الاشخاص المختلفة لحالها وبحسب اختلاف احوالها للفرح والغم والغضب
والحلم والحقد والسلامة وغير ذلك كلاما لا يوجد للمتقدمين ما يجري مجراه في تفصيله وتحصيله فليقرا
من هناك

المقالة الخامسة

من الفن السادس وهي ثمانية فصول ١ في
خواص الافعال والانفعالات التي للانسان وبيان قوى النظر والعمل للنفس الانسانية ٢ في اثبات
قوام النفس الناطقة غير منطبعة في مادة جسمانية ٣ تشتمل على مسالتين احداهما في كيفية انتفاع النفس
الانسانية بالحواس والثانية اثبات حدوثها ٤ في ان النفس الانسانية لا تفسد ولا تتناسخ ٥ في العقل
الفعال في انفسنا والعقل المنفعل عن انفسنا ٦ في مراتب افعال العقل وفي اعلى مراتبها وهو العقل القدسي ٧
في عدد المذاهب المورودة عن القدماء في امر النفس وافعالها وانها واحدة او كثيرة وتصحيح الحق منها ٨ في
بيان الآلات التي للنفس

الفصل الاول

في خواص الافعال والانفعالات
التي للانسان وبيان قوى النظر والعمل للنفس الانسانية فقد فرغنا من القول في القوى الحيوانية
ايضا فحري بنا ان نتكلم الان في القوى الانسانية فنقول ان الانسان له خواص افعال تصدر عن نفسه ليست
موجودة لسائر الحيوان واول ذلك انه لما كان الانسان في وجوده المقصود منه يجب ان يكون غير مستغن
في بقائه عن المشاركة ولم يكن كسائر الحيوان الذي تقتصر كل واحد منها في نظام معيشته على نفسه وعلى
الموجودات في الطبيعة له واما الانسان الواحد فلو لم يكن في الوجود الا هو وحده والا الامور الموجودة في
الطبيعة له لهلك او لساءت معيشته اشد سوء وذلك لفضيلته ونقيصة سائر الحيوان على ما ستعلمه في مواضع
اخرى بل الانسان محتاج الى امور ازيد مما في الطبيعة مثل الغذاء المعمول واللباس المعمول والموجود في الطبيعة
من الاغذية ما لم يدبر بالصناعات فانها لا تلائمه ولا تحسن معها معيشته والموجود في الطبيعة من الاشياء
التي يمكن ان تلبس ايضا فقد يحتاج ان تجعل بهيئة وصفة حتى يمكنه ان يلبسها واما الحيوانات الاخرى فان
لباس كل واحد منها في الطباع فلذلك يحتاج الانسان اول شيء الى الفلاحة وكذلك الى صناعات
اخرى ولا يمكن الانسان الواحد ان يحصل كل ما يحتاج اليه من ذلك بنفسه بل بالمشاركة حتى يكون هذا
يخبز لذاك وذاك ينسج لهذا وهذا ينقل شيئا من بلاد غريبة الى ذاك وهذا يعطيه بازاء ذلك شيئا من قريب فلهذه
الاسباب واسباب اخرى اخفى واكد من هذه ما احتاج الانسان ان يكون له في طبعه قدرة على ان يعلم
الاخر الذي هو شريكه ما في نفسه بعلامة وضعية وكان اخلق ما يصلح لذلك هو الصوت لانه ينشعب
الى حروف يتركب منها تراكيب كثيرة من غير مؤونة تلحق البدن ويكون شيئا لا يثبت ولا يبقى وجوده فيؤمن
من لا يحتاج الى شعوره به وبعد الصوت الاشارة فانها كذلك الا ان الصوت ادل من الاشارة
لان الاشارة انما تهدي من حيث يقع عليه البصر وذلك يكون من جهة مخصوصة ويحتاج ان يكلف
المراد اعلامه ان يحرك حدقته الى جهة مخصوصة حركات كثيرة يراعي بها الاشارة واما الصوت فقد
يغني الاستماع به عن ان يكون من جهة مخصوصة ويغني ايضا عن ان يراعي تحريكات ومع ذلك فليس
يحتاج في ان يدرك الى متوسط كما لا يحتاج اللون اليه فلا حاجة للاشارات فجعلت الطبيعة للنفس ان
تؤلف من الاصوات ما يتوصل به الى اعلام الغير وفي الحيوانات الاخرى ايضا اصوات تقف بها
على حال في نفسها لكن تلك الاصوات انما تدل بالطبع على جملة من الموافقة والمنافرة غير محصلة وما
يدل الانسان فهو بالوضع وذلك لان الاغراض الانسانية تكاد ان لا تتناهى فما كان يمكن
ان تطبع هي على اصوات بلا نهاية فما يختص بالانسان هذه الضرورة الداعية الى الاعلام والاستعلام
وضرورة داعية الى الاخذ والاعطاء بعدد وعدل وضرورات اخرى ثم اعداد الجامع واستنباط الصنائع
وللحيوانات الاخرى وخصوصا الطير صناعات ايضا فانها تبني بيوتا ومساكن لا سيما النحل لكن ذلك ليس
مما يصدر عن استنباط وقياس بل عن الهام وتسخير ولذلك ليس مما يختلف ويتنوع واكثرها لصلاح
احوالها وللضرورة النوعية ليست للضرورة الشخصية والذي للانسان فكثير منه للضرورة الشخصية وكثير
لصلاح حال الشخص بعينه ومن خواص الانسان انه يتبع ادراكاته للاشياء النادرة انفعال يسمى التعجب و
يتبعه الضحك ويتبع ادراكه للاشياء المؤذية انفعال يسمى الضجر ويتبعه البكاء ويخصه في المشاركة ان
المصلحة تدعو الى ان يكون في جملة الافعال التي من شانه ان يفعلها افعال لا ينبغي له ان يفعلها فيعلم

ذلك صغيرا ونشأ عليه ويكون قد شهد منذ صباه سماع ان تلك الافعال ينبغي ان لا يفعلها حتى صار
هذا الاعتقاد له كالغريزي وافعال اخرى بخلاف ذلك الاولى قبيحة والاخرى جميلة وليس يكون
للحيوانات الاخرى ذلك فان كانت الحيوانات الاخرى تترك افعالا لا ان تفعلها مثل ان الاسد
المعلم لا ياكل صاحبه ولا يأكل ولده فليس سبب ذلك اعتقادا في النفس ورأيا ولكن هيئة اخرى نفسانية
وهي ان كل حيوان يؤثر بالطبع وجود ما يحبه وبقاءه وان الشخص الذي يموته ويطعمه قد صار لذيذا
له لان كل نافع لذيذ بالطبع عند المنفوع ويكون المانع عن فرسه ليس اعتقاد الرهبة وعارضا نفسانيا
آخر وربما وقع هذا العارض في الجبلة من الالهام الالهي كحب كل حيوان ولده من غير اعتقاد
البتة بل على نحو تخيل بعض الانسان لشيء نافع او لذيذ او نفرة عنه اذا كان في صورة ما تنفر عنه
الانسان فقد يتبع شعوره بشيء يترجح انه فعل شيئا من الاشياء التي قد اجمع على انه لا ينبغي ان يفعلها انفعال
نفساني يسمى الخجل وهذا ايضا من خواص الناس وقد يعرض للانسان انفعال نفساني بسبب ظنه ان
امرا في المستقبل يكون مما يضره وذلك يسمى الخوف والحيوانات الاخرى انما يكون لها ذلك
في غالب الامر متصلة بالآن وللانسان بازاء الخوف الرجاء ولا يكون للحيوانات الاخرى الا متصلا
بالآن وللانسان بازاء الخوف الرجاء ولا يكون للحيوانات الاخرى الا متصلة بالآن ولا يكون لها بعد
من الآن من الزمان ذلك والذي تفعله من الاستظهار فليس ذلك لانها تشعر بالزمان وما يكون فيه
بل ذلك ايضا ضرب من الالهام والذي يفعله النمل في نقل الحب بالسرعة الى جحورها منذرة بمطر
يكون فلانها تتخيل ان ذلك هو ذا يكون في هذا الوقت كما ان الحيوان يهرب عن الضد لما يتخيل انه هو
ذا يضربه في الوقت ويتصل بهذا الخاص بالانسان ان يروي فيه من الامور المستقبلة انه هل ينبغي ان
يفعله او لا ينبغي فيفعل ما يحصل ان يوجب رويته ان لا يفعل وقتا آخر او في هذا الوقت بل ما روى ان لا
يفعل اما بعد ان يوجب رويته ان يفعل وقتا آخر او لا في هذا الوقت بل ما روى وسائر الحيوانات انما
يكون لها من الاعدادات للمستقبل ضرب واحد مطبوع فيها وافقت عاقبتها او لم توافق واخص الخواص
بالانسان تصور المعاني الكلية العقلية المجردة عن المادة كل التجريد على ما حكيناه وبيناه والتوصل الى معرفة
المجهولات تصديقا وتصورا من المعلومات الحقيقية فهذه الافعال والاحوال المذكورة هي مما يوجد
للانسان وجلها يختص به الانسان وان كان بعضها بدنيا ولكنه موجود لبدن الانسان بسبب النفس التي
ليست لسائر الحيوان بل نقول ان للانسان تصرفا في امور جزئية وتصرفا في امور كلية والامور الكلية
انما يكون فيها اعتقاد فقط ولو كان ايضا في عمل فان من اعتقد اعتقادا كليا ان البيت كيف ينبغي
ان يبنى فانه لا يصدر عن هذا الاعتقاد وحده فعل بيت مخصوص صدورا اوليا فان الافعال تتناول
امورا جزئية وتصدر عن آراء جزئية وذلك لان الكلي من حيث هو كلي ليس يختص بهذا دون ذلك
شرح معونيه على ما يأتيك في الصناعة الحكمية في آخر الفنون فيكون للانسان اذن قوة تختص بالآراء
الكلية وقوة اخرى تختص بالروية في الامور الجزئية فيما ينبغي ان يفعل ويترك مما ينفع ويضر ومما
هو جميل وقبيح وخير وشر ويكون ذلك بضرب من القياس والتأمل صحيح او سقيم غايته ان يوقع رأيا
في امر جزئي مستقبل من الامور الممكنة لان الواجبات والممتنعات لا يروى فيها ليوجد او يعدم وما
مضى ايضا لا يروى في ايجاده على انه ماض واذا حكمت هذه القوة تبع حكمها حركة القوة الاجماعية الى تحريك
البدن كما كانت تتبع احكام قوى اخرى في الحيوانات ويكون هذه القوة استمدادها من القوة التي

على الكليات فمن هناك تاخذ المقدمات الكبرى فيما يروى وينتج في الجزئيات فالقوة الاولى للنفس
الانسانية قوة تنسب الى النظر فيقال عقل نظري وهذه الثانية قوة تنسب الى العمل فيقال عقل عملي وتلك
ذلك للصدق والكذب وهذه للجميل والشر في الجزئيات وتلك للواجب والممكن والممتنع وهذه
للقبيح والجميل والمباح ومبادئ تلك من المقدمات الاولية ومبادئ هذه من المشهورات والمقبولات
والمظنونات والتجربيات الواهية التي تكون من المظنونات غير التجربيات الوثيقة ولكل واحدة من
هاتين القوتين رأي وظن فالرأي هو الاعتقاد المجزوم به والظن هو الاعتقاد المميل اليه مع تجويز الطرف
الثاني وليس كل من ظن فقد اعتقد كما ليس كل من احس فقد عقل او من تخيل فقد ظن او اعتقد او رأى
فيكون في الانسان حاكم حسي وحاكم من باب التخيل وهمي وحاكم نظري وحاكم عملي ويكون المبادئ الباعثة
للقوة الاجماعية على تحريك الاعضاء وهم خيالي وعقل عملي وشهوة وغضب ويكون للحيوانات الاخر
ثلثة من هذه والعقل العملي يحتاج في افعاله كلها الى البدن والى القوى البدنية واما العقل النظري فان
له حاجة ما الى البدن والى قواه لكن لا دائما ومن كل وجه بل قد يستغني بذاته وليس ولا واحد منهما هو
النفس الانسانية بل النفس هو الشيء الذي له هذه القوة وهو كما تبين جوهر منفرد وله استعداد نحو
افعال بعضها لا تتم الا بالآلات وبالاقبال عليها بالكلية وبعضها يحتاج الى الآلات حاجة ما وبعضها لا
يحتاج اليها البتة وهذا كله سنشرحه بعد فجوهر النفس الانسانية مستعد لان يستكمل نوعا من الاستكمال
بذاته ومما هو فوقه لا يحتاج فيه الى ما دونه وهذا الاستعداد له هو بالشيء الذي يسمى العقل النظري وهو
مستعد لان يتحرز عن آفات تعرض له من المشاركة كما سنشرحه في موضعه وان يتصرف في المشاركة تصرفا
على الوجه الذي يليق به وهذا الاستعداد له بقوة تسمى العقل العملي وهي رئيسة القوى التي له الى جهة
البدن واما ما دون ذلك فهي قوى تنبعث عنه لاستعداد البدن لقبولها ولمنفعته والاخلاق تكون
للنفس من جهة هذه القوة كما اشرنا اليه فيما سلف ولكل واحد من القوتين استعداد وكمال فالاستعداد
الصرف من كل واحد منهما يسمى عقلا هيولانيا سواء اخذ نظريا او عمليا ثم بعد ذلك انما يعرض لكل واحد منهما
ان يحصل له المبادئ التي بها تكمل افعالها اما العقل الهيولاني فالمقدمات الاولية وما يجري مجراها واما العملي
فالمقدمات المشهورة وهيآت اخرى فحينئذ يكون كل واحد منهما عقلا بالملكة ثم يحصل لكل واحد منهما الكمال
المكتسب وقد كنا شرحنا هذا قبل فيجب ان نبين ان هذه النفس المستعدة لقبول المعقولات بالعقل الهيولاني
ليس بجسم ولا قائمة بصورة في جسم

الفصل الثاني في اثبات ان قوام النفس الناطقة غير منطبعة في مادة جسمانية

ان مما لا شك فيه ان للانسان فيه شيئا وجوهرا ما يتلقى
المعقولات بالقبول فنقول ان الجوهر الذي هو محل المعقولات جسما او مقدارا من المقادير فاما ان يكون
الصورة المعقولة تحل منه شيئا وحدانيا غير منقسم او يكون انما تحل منه شيئا منقسما والشيء الذي لا ينقسم من الجسم هو
طرف نقطي لا محالة ولنمتحن اولا انه هل يمكن ان يكون محله طرفا غير منقسم فنقول ان هذا محال وذلك لان النقطة
هي نهاية ما لا تميز لها عن الخط في الوضع او عن المقدار الذي هو منتهى اليها تميزا يكون للنقطة شيئا يستقر فيه
شيء من غير ان يكون في شيء من ذلك المقدار بل كما ان النقطة لا تنفرد بذاتها وانما هي طرف ذاتي لما هو بالذات
مقدار كذلك انما يجوز ان يقال بوجه ما انه يحل فيها طرف شيء حال في المقدار الذي هو طرفه فهو متقدر
المقدار بالعرض وكما انه يتقدر بالعرض كذلك تتناهى بالعرض مع النقطة فيكون نهاية بالعرض مع نهاية بالذات
كما يكون امتداد بالعرض مع امتداد بالذات ولو كانت النقطة منفردة تقبل شيئا من الاشياء لكان تتميز بها ذات

فكانت النقطة اذن ذات جهتين جهة منها تلي الخط الذي تميزت عنه وجهة منها مخالفة له مقابلة فتكون
حينئذ منفصلة عن الخط بنوعها وللخط المتصل بها نهاية ولا محالة غيرها الا ان تكون تلك النقطة نهاية الخط
لا هو والكلام فيها وفي هذه النقطة واحد ويؤدي هذا الى ان يكون النقط متشافعة في الخط اما متناهية
واما غير متناهية وهذا امر قد بان لنا في مواضع اخرى استحالته فقد بان ان النقط لا يتركب بتشافعها جسم وان
ايضا ان النقطة لا تتميز لها وضع خاص ولا بأس ان نشير لما طرف منها فنقول ان النقطتين اللتين يليان
نقطة واحدة من جنبيه حينئذ اما ان تكون النقطة المتوسطة تحجز بينهما فلا تتماسان فيلزم حينئذ ان تنقسم
الواسطة على الاصول التي علمت وهذا محال واما ان تكون الوسطى لا تحجز المكتنفين عن التماس فحينئذ تكون
الصورة المعقولة حالة في جميع النقط وجميع النقط كنقطة واحدة وقد وضعنا هذه النقطة الواحدة منفصلة
عن الخط فالخط من جهة ما ينفصل عنها طرف غيرها به ينفصل عنها فتكون تلك النقطة مباينة له في الوضع
وقد وضعت النقط كلها مشتركة في الوضع وهذا محال فقد بطل اذن ان يكون محل المعقولات من الجسم شيئا غير
منقسم فبقي ان يكون محلها من الجسم ان كان محلها من الجسم شيئا منقسما فلنفرض صورة معقولة في شيء
منقسم فاذا فرضنا في الشيء المنقسم اقساما عرض للصورة ان تنقسم فحينئذ لا يخلو اما ان يكون الجزآن متشابهين
او غير متشابهين فان كانا متشابهين فكيف يجتمع منهما ما ليس اياهما اذ الكل من حيث هو كل ليس هو الجزء
الا ان يكون ذلك الكل شيئا يحصل منهما من جهة الزيادة في المقدار او الزيادة في العدد لا من جهة الصورة
فحينئذ تكون الصورة المعقولة شكلا ما او عددا وليس كل صورة معقولة بشكل او عدد وتصير حينئذ الصورة
خيالية لا معقولة وانت تعلم انه ليس يمكن ان يقال ان كل واحد من الجزئين هو بعينه الكل وكيف والثاني
داخل في معنى الكل وخارج عن معنى الجزء الآخر فمن البين الواضح ان الواحد منهما وحده ليس يدل على
معنى التمام وان كانا غير متشابهين فلننظر كيف يمكن ان يكون ذلك وكيف يمكن ان يكون للصورة المعقولة
اجزاء غير متشابهة فانه ليس يمكن ان يكون الاجزاء الغير المتشابهة الا اجزاء الحد التي هي الاجناس والفصول
ويلزم منها محالات منها ان كل جزء من الجسم يقبل القسمة في القوة قبولا غير متناه فيجب ان تكون الاجناس
والفصول في قوة غير متناهية وهذا محال فقد صح ان الاجناس والفصول الذاتية للشيء الواحد ليست في
القوة غير متناهية ولانه ليس يمكن ان يكون توهم القسمة يفرز الجنس والفصل بل مما لا شك فيه انه اذا كان
هناك جنس وفصل يستحقان تميزا في المحل ان ذلك التميز لا يتوقف الى توهم القسمة فيجب ان تكون الاجناس
والفصول بالفعل ايضا غير متناهية وقد صح ان الاجناس والفصول واجزاء الحد للشيء الواحد متناهية
من كل وجه ولو كانت الاجناس والفصول يجوز لها ان تكون غير متناهية بالفعل لما كان يجوز ان تجتمع في الجسم
اجتماعا على هذه الصورة فان ذلك يوجب ان يكون الجسم الواحد انفصل باجزاء غير متناهية بالفعل وايضا
لتكن القسمة وقعت من جهة فافرزت من جانب جنسا ومن جانب فصلا فلو غيرنا القسمة لكان اما ان يقع
منها في جانب نصف جنس ونصف فصل او يوجب انتقال الجنس والفصل الى القسمين فيكون الجنس والفصل كل
الى قسم من القسمة فيكون فرضنا الوهمي او قسمنا الفرضية يدير مكان الجنس والفصل وكان يجر كل واحد
منهما الى جهة ما بحسب ارادة مريد من خارج فيه على ان ذلك لا يغني فانه يمكننا ان نوقع قسما في قسم
ليس كل معقول يمكن ان ينقسم الى معقولات ابسط منه فان هاهنا معقولات هي ابسط المعقولات وهي
مبادي التركيب في سائر المعقولات وليس لها اجناس ولا فصول ولا هي منقسمة في الكم ولا هي منقسمة في المعنى
فليس يمكن ان تكون الاجزاء المفروضة متشابهة كل واحد منها هو في معنى الكل وانما يحصل الكل بالاجتماع

ولا ايضا

ولا ايضا يمكن ان يكون غير متشابهة فليس يجب ان تنقسم الصورة المعقولة واذا لم يمكن ان تنقسم الصورة المعقولة
ولا ان تحل طرفا من المقادير غير منقسم ولا بد لها من قابل فينا فلا بد من ان نحكم ان محل المعقولات جوهر ليس بجسم ولا
ولا ايضا محلها منها قوة في جسم فانها يلحقها ما يلحق الجسم من الانقسام ثم يتبعه سائر المحالات فمحل الصورة
المعقولة جوهر غير جسماني واما ان نبرهن على هذا برهان آخر فنقول ان القوة العقلية هي التي تجرد المعقولات
عن الكم المحدود والاين والوضع وسائر ما قيل من قبل فيجب ان ننظر في ذات هذه الصورة المجردة عن الوضع
كيف هي مجردة عنه بالقياس الى الشيء الآخذ اعني ان وجود هذه الحقيقة المعقولة المجردة عن الوضع
هل هو في الوجود الخارجي او في الوجود المتصور في الجوهر العاقل ومحال ان نقول انها كذلك في الوجود
الخارجي فبقي ان نقول انما هي مفارقة للوضع والاين عند وجودها في العقل فاذا وجدت في العقل لم تكن
ذات وضع وبحيث تقع اليها اشارة او تجزؤ او انقسام او شيء مما اشبه هذا المعنى فلا يمكن ان تكون في جسم
ايضا اذا انطبعت الصورة الاحدية الغير المنقسمة التي هي لاشياء غير منقسمة في المعنى في مادة منقسمة ذات
جهات فلا يخلو اما ان يكون ولا لشيء من اجزائها التي تفرض فيها بحسب جهاتها نسبة الى الشيء المعقول الواحد
الذات الغير المنقسم المجرد عن المادة او يكون لكل واحد من اجزائها التي تفرض او يكون لبعضها دون
بعض فان لم يكن ولا لشيء منها فلا لكلها فان ما يجتمع من مباينات مباين وان كان لبعضها دون بعض البعض
الذي لا نسبة له ليس هو من معناه في شيء وان كان لكل جزء يفرض نسبة ما فاما ان يكون لكل جزء يفرض نسبة
الى الذات كما هي او الى جزء من الذات فان كان لكل جزء يفرض نسبة الى الذات كما هي فليست الاجزاء اذن
اجزاء معنى المعقول بل كل واحد منها معقول في نفسه مفردا وان كان كل جزء له نسبة غير نسبة الجزء الآخر
الى الذات فمعلوم ان الذات منقسمة في المعقول وقد وضعناها غير منقسمة هذا خلف وان كان نسبة كل
واحد الى شيء من الذات غير ما اليه نسبة الآخر فانقسام الذات اظهر ومن هذا يتبين ان الصور المنطبعة
في المادة الجسمانية لا تكون الا اشباحا لامور جزئية منقسمة ولكل جزء منها نسبة بالفعل او بالقوة الى جزء
وايضا فان الشيء المتكثر في اجزاء الحد له من جهة التمام وحدة ما لا ينقسم فليت شعري ان ذلك الواحد الوحداني
من حيث هو واحد كيف يرتسم في المنقسم ويكون الكلام فيها وفيما لا ينقسم بالحد واحدا وايضا فانه قد صح لنا
ان المعقولات المفروضة التي من شأن القوة الناطقة ان تعقل بالفعل واحدا واحدا منها غير متناهية
بالقوة وقد صح لنا ان الشيء الذي يقوى على امور غير متناهية بالقوة لا يجوز ان يكون جسما ولا قوة في جسم
قد برهن على هذا في الفنون الماضية فلا يجوز اذن ان تكون الذات المتصورة للمعقولات قائمة في جسم
البتة ولا فعلها كائن في جسم ولا بجسم وليس لقائل ان يقول كذلك المتخيلات فذلك خطأ فانه ليس للقوة
الحيوانية ان تتخيل اي شيء اتفق مما لا نهاية له في اي وقت كان ما لم تقرن بها تصرف القوة الناطقة
ولا لقائل ان يقول ان هذه القوة اي العقلية قابلة لا فاعلة فانتم انما اثبتم تناهي القوة الفاعلة والناس
لا يشكون في جواز وجود قوة قابلة غير متناهية كما في الهيولى فنقول انك تعلم ان قبول النفس الناطقة
في كثير من اشياء لا نهاية لها قبول بعد تصرف فعلي ونستشهد ايضا على ما بيناه بالكلام الناطقة حجج
النفس الناطقة وفي اخص فعل له بل من احوال افعال اخرى له مناسبة لما ذكرناه فنقول ان القوة
العقلية لو كانت تعقل بالآلة الجسدانية حتى يكون فعلها الخاص انما يتم باستعمال تلك الآلة الجسدانية
لكان يجب ان لا تعقل ذاتها وان لا تعقل الآلة وان لا تعقل انها عقلت فانه ليس بينها وبين ذاتها آلة وليس
لها بينها وبين آلتها آلة ولا بينها وبين انها عقلت آلة لكنها تعقل ذاتها وآلتها التي تدعى لها وانها عقلت فاذن

تعقل ذاتها لا بآلة بل قد تحقق فنقول لا يخلو إما أن يكون تعقلها آلتها لوجود صورة آلتها أو لوجود صورة أخرى مخالفة
لها بالعدد وهي أيضا فيها وفي آلتها أو لوجود صورة أخرى غير صورة آلتها تلك بالنوع وهي فيها وفي
آلتها فإن كانت لوجود صورة آلتها فصورة آلتها في آلتها وفيها بالشركة دائما فيجب أن تعقل آلتها دائما إذ كانت
إنما تعقلها لوصول الصورة إليها وإن كان لوجود صورة لآلتها غير تلك الصورة بالعدد فذلك باطل
أما أولا فلأن المغايرة بين أشياء تدخل في حد واحد إما لاختلاف المواد والأحوال والأعراض وإما لاختلاف
ما بين الكلي والجزئي والمجرد عن المادة والموجود في المادة وليس ههنا اختلاف مواد وأعراض فإن المادة
واحدة والأعراض الموجودة واحدة وليس ههنا اختلاف التجريد والوجود في المادة فإن كليهما في المادة
وليس ههنا اختلاف الخصوص والعموم لأن أحدهما إن استفاد جزئية فإنما يستفيد الجزئية بسبب المادة
الجزئية واللواحق التي تلحقها من جهة المادة التي فيها وهذا المعنى لا يختص أحدهما دون الآخر ولا يلزم هذا
على إدراك النفس ذاتها فإنها وإن كان قد يدركها مقارنة الأجسام التي هي معها على ما نبينه وأنت تعلم أنه لا يجوز
أن يكون لوجود صورة أخرى غير صورة آلتها فإن هذا أشد استحالة لأن الصورة المعقولة إذا حلت الجوهر
العاقل جعلته عاقلا لما تلك الصورة صورته أو لما تلك الصورة مضافة إليه فتكون صورة المضاف داخلة
في صورة هذه الصورة وهذه الصورة المعقولة ليست صورة هذه الآلة ولا صورة شيء مضاف إليها بالذات لأن
ذات هذه الآلة جوهر ونحن إنما نأخذ ونعتبر صورة ذاته والجوهر في ذاته غير مضاف البتة وهذا برهان
واضح على أنه لا يجوز أن يدرك المدرك بالآلة آلته في الإدراك ولهذا فإن الحس إنما يحس شيئا خارجا ولا
يحس ذاته ولا آلته ولا إحساسه وكذلك الخيال لا يتخيل ذاته ولا فعله البتة بل إن تخيل آلته يتخيلها
لا على نحو يخصه وإنه لا محالة له دون غيره إلا أن يكون الحس يورد عليه صورة آلته لو أمكن فيكون حينئذ
إنما يحكي خيالا مأخوذا من الحس غير مضاف عنده إلى شيء حتى أنه لو لم يكن هو آلته لم يتخيله وأيضا مما يشهد لنا
بهذا ويقنع فيه أن القوى الدراكة بالآلات يعرض لها من إدامة العمل أن تكل لأجل أن الآلات تكلها إدامة
الحركة وتفسد مزاجها الذي هو جوهرها وطبيعتها والأمور القوية الشاقة للإدراك توهنها وربما أفسدتها وكـ
وحتى لا تدرك عقيبها الأضعف منها لانغماسها في الانفعال عن الشاق كالحال في الحس فإن المحسوسات الشاقة
المتكررة تضعفه وربما أفسدته كالضوء للبصر والرعد الشديد للسمع ولا يقوى الحس عند إدراك القوي على
إدراك الضعيف فإن المبصر ضوءا عظيما لا يبصر معه ولا عقيبه نورا ضعيفا والسامع صوتا عظيما لا يسمع معه
وعقيبه صوتا ضعيفا ومن ذاق الحلاوة الشديدة لا يحس بعدها بالضعيفة والأمر في القوة العقلية بالعكس
فإن إدامتها للتعقل وتصورها للأمور التي هي أقوى يكسبها قوة وسهولة قبول لما بعدها مما هو أضعف منها
فإن عرض لها في بعض الأوقات ملال أو كلال فذلك لاستعانة العقل بالخيال المستعملة للآلة التي تكل فلا
تخدم العقل ولو كان لغير هذا لكان يقع دائما وفي أكثر الأمر والأمر بالضد وأيضا فإن أجزاء البدن كلها
تأخذ في الضعف من قواها بعد منتهى النشوء والوقوف وذلك دون الأربعين أو عند الأربعين وهذه القوة
المدركة للمعقولات إنما تقوى بعد ذلك في أكثر الأمر ولو كانت من القوى البدنية لكان يجب دائما في كل
حال أن تضعف حينئذ لكن ليس يجب ذلك إلا في أحوال وموافاة عوائق دون جميع الأحوال فليس إذن هي
من القوى البدنية ويتضح من هذه الأشياء أن كل قوة تدرك بآلة فلا تدرك ذاتها ولا آلتها ولا إدراكها وتضعفها
تضاعف الفعل ولا تدرك الضعيف إثر القوي والقوي توهنها ويضعف فعلها عند ضعف الآلة و
القوة العقلية بخلاف ذلك كله وأما الذي يتوهم من أن النفس إذا كانت تنسى معقولاتها ولا تفعل فعلها مع مرض

البدن

البدن وعند الشيخوخة فذلك لها بسبب أن فعلها لا يتم إلا بالبدن فقط من غير ضروري ولا حق وذلك أنه
قد يمكن أن يجتمع الأمران جميعا فتكون النفس لها فعل بذاتها إذا لم يعق عائق ولم يصرف عنه صارف
أيضا قد تترك فعلها الخاص مع حال يعرض للبدن فلا تفعل حينئذ فعلها وتصرف عنه وفيشبه القولان من
غير تناقض وإذا كان كذلك لم يكن إلى هذا الاعتراض التفات ولكنا نقول إن جوهر النفس له فعلان فعل
له بالقياس إلى البدن وهو السياسة وفعل بالقياس إلى ذاته وإلى مباديه وهو الإدراك بالعقل وهما
متعاندان متمانعان فإنه إذا اشتغل بأحدهما انصرف عن الآخر ويصعب عليه الجمع بين الأمرين وشواغله من جهة البدن
الإحساس والتخيل والشهوات والغضب والخوف والغم والوجع وأنت تعلم هذا بأنك إذا أخذت تفكر في
معقول تعطل عليك كل شيء من هذه إلا أن تغلب هي النفس وتقسرها رادة إياها إلى جهتها وأنت تعلم أن
الحس يمنع النفس عن التعقل فإن النفس إذا أكبت على المحسوس شغلت عن المعقول من غير أن يكون أصاب
آلة العقل أو ذاتها آفة بوجه وتعلم أن السبب في ذلك هو اشتغال النفس بفعل دون فعل فلذلك ما تتعطل
أفعال العقل عند المرض ولو كانت الملكة العقلية المكتسبة قد بطلت وفسدت
لأجل الآلة لكان رجوع الآلة إلى حالها يحوج إلى اكتساب من الرأس وليس الأمر كذلك فإنه قد يعود النفس
إلى ملكتها وهيئتها عاقلة بجميع ما عقلته بحالها إذا عاد البدن إلى سلامته فقد كان إذن ما كسبته موجودا
بنوع ما إلا أنها كانت مشغولة عنه وليس اختلاف جهتي فعل النفس فقط يوجب في أفعالها التمانع بل
تكثر أفعال جهة واحدة قد يوجب ذلك بعينه فإن الخوف يغفل عن الوجع والشهوة عن الغضب ويصرف عن
الخوف والسبب في جميع ذلك واحد وهو انصراف النفس بالكلية إلى أمر واحد فتبين من هذا أنه ليس يجب إذا
لم يفعل شيء فعله عند اشتغاله بشيء أن لا يكون فاعلا فعله إلا عند وجود ذلك الشيء المشغول به ولنا أن
نوسع في بيان هذا الباب إلا أن الإمعان في المطلوب بعد بلوغ الكفاية من سوء التكلف لما لا يحتاج
إليه فقد ظهر من أصولنا التي قررناها أن النفس ليست منطبعة في البدن ولا قائمة به فيجب أن يكون اختصاصها
به على سبيل مقتضى هيئة فيها جاذبة إلى الاشتغال بسياسة البدن الجزئي لعناية ذاتية مختصة به فصارت النفس
عليها كما وجدت مع وجود الخاص بينه وبين مزاجه

الفصل الثالث

يشتمل على مسألتين

إحداهما كيفية انتفاع النفس الإنسانية بالحواس والثانية إثبات حدوثها إن القوى الحيوانية تعين
النفس الناطقة في أشياء منها أن يورد الحس من جملتها عليها الجزئيات فيحصل لها من الجزئيات أمور أربعة
أحدها انتزاع الذهن الكليات المفردة عن الجزئيات على سبيل تجريد لمعانيها عن المادة وعلائق المادة ولواحقها
ومراعاة المشترك فيه والمتباين به والذاتي وجوده والعرضي وجوده فيحدث للنفس من ذلك مبادي التصور
وذلك بمعاونة استعمال الخيال والوهم والثاني إيقاع النفس مناسبات بين هذه الكليات المفردة على مثل
سلب وإيجاب فما كان التأليف فيها بسلب أو إيجاب أوليا بينا بنفسه أخذه وما كان ليس كذلك تركه إلى
مصادفة الواسطة والثالث تحصيل المقدمات التجريبية وهو أن يجد بالحس محمولا لازم الحكم لموضوع ما كان
حكمه إيجابا أو سلبا أو تاليا موجب الاتصال أو مسلوبه أو موجب العناد أو مسلوبه وليس ذلك في بعض
الأحايين دون بعض ولا على سبيل المساواة بل دائما حتى تسكن النفس إلى أن من طبيعة هذا المحمول في
الموضوع هذه النسبة وأن طبيعة هذا التالي أن يلزم هذا المقدم أو ينافيه لذاته لا بالاتفاق فيكون ذلك اعتقادا
حاصلا من حس وقياس كما هو مبين في الفنون المنطقية والرابع الأخبار التي يقع بها التصديق لشدة التواتر
فالنفس الإنسانية تستعين بالبدن لتحصيل هذه المبادي للتصور والتصديق ثم إذا حصلتها رجعت إلى ذاتها فإن

يرهق لها شيء من القوى التي دونها شاغلة إياها بما لديها من الأحوال شغلتها عن فعلها أو أضرت بفعلها إن لم تشغلها فلا تحتاج إليها بعد ذلك في خاص أفعالها إلا في أمور تحتاج فيها خاصة إلى أن تعاود القوى الخيالية مرة أخرى وذلك لاقتناص مبادئ الذي حصل أو معاودة تمثيل الغرض في الخيال ليستحكم مثاله بسببه في العقل وهذا يقع في الابتداء ولا يقع بعده إلا قليلاً فأما الذي إذا استكملت النفس وقويت فإنها تنفرد بأفاعيلها على الإطلاق وتكون القوى الحسية والخيالية وسائر القوى البدنية صارفة إياها عن فعلها مثل أن الإنسان قد يحتاج إلى دابة وآلات ليتوصل بها إلى مقصد ما فإذا وصل ثم عرض من الأسباب ما يعوقه عن مفارقتها صار السبب الموصل بعينه عائقاً ونقول إن الأنفس الإنسانية لم تكن قائمة مفارقة للأبدان ثم حصلت في البدن لأن الأنفس الإنسانية متفقة في النوع والمعنى فإذا فرض أن لها وجوداً ليس حادثاً مع حدوث الأبدان بل هو وجود مفرد لم يجز أن يكون للنفس في ذلك الوجود متكثرة وذلك لأن تكثر الأشياء إما أن يكون من جهة الماهية والصورة وإما أن يكون من جهة النسبة إلى العنصر والمادة المتكثرة بما تتكثر من الأمكنة التي تشتمل على كل مادة في جهة والأزمنة التي تختص بكل واحد منها في حدوثه والعلل القاسمة إياها وليست متغايرة بالماهية والصورة لأن صورتها واحدة فإذن إنما تتغاير من جهة قابل الماهية والمنسوب إليه الماهية بالاختصاص وهذا هو البدن وأما إذا أمكن أن تكون النفس موجودة ولا بدن فليس يمكن أن تغاير نفس نفساً بالعدد وهذا مطلق في كل شيء فإن الأشياء التي ذواتها معان فقط وقد تكثرت نوعياتها بأشخاصها فإنما يكثرها الحوامل والقوابل والمنفعلات عنها أو بنسبة ما إليها أو إلى أزمنتها فقط وإذا كانت مجردة أصلاً لم تتفرق بما قلنا فمحال أن يكون بينها مغايرة وتكثر فقد بطل أن تكون النفس قبل دخولها الأبدان متكثرة الذات بالعدد وأقول ولا يجوز أن تكون واحدة الذات بالعدد لأنه إذا حصل بدنان حصل في البدنين نفسان فإما أن يكونا قسمي تلك النفس الواحدة فيكون الشيء الواحد الذي ليس له عظم وحجم منقسماً بالقوة وهذا ظاهر البطلان بالأصول المتقررة في الطبيعيات وغيرها وإما أن تكون النفس الواحدة بالعدد في بدنين وهذا لا يحتاج أيضاً إلى كثير تكلف في إبطاله ونقول بعبارة أخرى إن هذه الأنفس إنما تتشخص نفساً واحدة من جملة نوعها بأحوال تلحقها ليست لازمة لها بما هي نفس وإلا لاشتركت فيها جميعها والأعراض اللاحقة تلحق عن ابتداء لا محالة زماني لأنها تتبع سبباً عرض لبعضها دون بعض فيكون تشخص الأنفس أيضاً أمراً حادثاً فلا تكون قديمة لم تزل ويكون حدوثها مع بدن فقد صح إذن أن الأنفس تحدث كلما تحدث مادة بدنية صالحة لاستعمالها إياها ويكون البدن الحادث مملكتها وآلتها ويكون في جوهر النفس الحادثة مع بدن ما ذلك البدن استحق حدوثها من المبادئ الأولى هيئة نزاع طبيعي إلى الاشتغال به واستعماله والاهتمام بأحواله والانجذاب إليه يخصها ويصرفها عن كل الأجسام غيره فلا بد أنها إذا وجدت متشخصة فإن مبدأ تشخصها يلحق بها من الهيئات ما تتعين به شخصاً وتلك الهيئة تكون مقتضية لاختصاصها بذلك البدن ومناسبة لصلوح أحدهما للآخر وإن خفي علينا تلك المناسبة وتكون مبادي الاستكمال متوقعة لها بوساطته ويكون هو بدنها ولكن لقائل أن يقول إن هذه الشبهة تلزمكم في النفوس إذا فارقت الأبدان فإنها إما أن تفسد ولا تقولون به وإما أن تتحد وهو عين ما شنعتم به وإما أن تبقى متكثرة وهي عندكم مفارقة للمواد فكيف تكون متكثرة فنقول أما بعد مفارقة الأنفس الأبدان فإن الأنفس قد وجد كل واحد منها ذاتاً منفردة باختلاف موادها التي كانت وباختلاف أزمنة حدوثها واختلاف هيئاتها التي لها بحسب أبدانها المختلفة لا محالة فإنا نعلم يقيناً أن موجد المعنى

الكلي شخصاً مشاراً إليه لا يمكنه أن يوجده شخصاً أو يزيد له معنى على نوعيته به يصير شخصاً من المعاني التي تلحقه عند حدوثه وتلزمه علمناها أو لم نعلم ونحن نعلم أن النفس ليست واحدة في الأبدان كلها ولو كانت واحدة وكثيرة بالإضافة لكانت عالمة فيها كلها أو جاهلة ولما خفي على زيد ما في نفس عمرو ولأن الواحد المضاف إلى كثيرين يجوز أن يختلف بحسب الإضافة وأما الأمور الموجودة له في ذاته فلا يختلف فيها حتى إذا كان أباً لأولاد كثيرين وهو شاب لم يكن شاباً إلا بحسب الكل إذ الشاب له في نفسه فيدخل في كل إضافة وكذلك العلم والجهل والظن وما أشبه ذلك إنما يكون في ذات النفس ويدخل مع النفس في كل إضافة فإذن ليست النفس واحدة فهي كثيرة بالعدد ونوعها واحد وهي حادثة كما بيناه فلا شك أنها بأمر ما تشخصت وأن ذلك الأمر في النفس الإنسانية ليس هو الانطباع في المادة فقد علم بطلان القول به بل ذلك الأمر هيئة من الهيئات وقوة من القوى وعرض من الأعراض الروحانية أو جملة منها تشخصها باجتماعها وإن جهلناها وبعد أن تتشخص مفردة فلا يجوز أن تكون هي والنفس الأخرى بالعدد ذاتاً واحدة فقد أكثرنا القول في هذا في مواضع كثيرة ولكنا نتقن أنه يجوز أن تكون النفس إذا حدثت مع حدوث مزاج ما أن يحدث لها هيئة بعد في الأفعال النطقية والانفعالات النطقية تكون على جملة متميزة عن الجملة التي لها في أخرى تميز المزاجين في البدنين وأن تكون الهيئة المكتسبة التي تسمى عقلاً بالفعل أيضاً على حد ما تتميز عن نفس أخرى وأنها يقع لها شعور بذاتها الجزئية وذلك الشعور هيئة ما فيها أيضاً خاصة ليست لغيرها ويجوز أن يحدث فيها من جهة القوى البدنية هيئة خاصة أيضاً وتلك الهيئة تتعلق بالهيئات الخلقية أو يكون هي هي أو تكون أيضاً خصوصيات أخرى تخفى علينا تلزم النفوس مع حدوثها وبعده كما يلزم مثلها الأنواع الجسمانية فيتمايز بها ما بقيت وتكون الأنفس كذلك تتميز بخصوصياتها فيها كانت الأبدان أو لم تكن أبدان عرفنا تلك الأحوال أو لم نعرف أو عرفنا بعضها

في أن النفس الإنسانية لا تفسد ولا تتناسخ

أما أن النفس لا تموت بموت البدن فلأن كل شيء يفسد بفساد شيء آخر فهو متعلق به نوعاً من التعلق فإما أن يكون تعلقه به تعلق المتأخر عنه في الوجود أو تعلق المتقدم عليه في الوجود الذي هو قبله في الذات لا في الزمان أو تعلق المكافئ في الوجود فإن كان تعلق النفس بالبدن تعلق المكافئ في الوجود وذلك أمر ذاتي له لا عارض فكل واحد منهما مضاف الذات إلى صاحبه وليس لا النفس ولا البدن بجوهر لكنهما جوهران وإن كان ذلك أمراً عرضياً لا ذاتياً فإن فسد أحدهما بطل العارض الآخر من الإضافة ولم يفسد الذات بفساده من حيث هذا التعلق وإن كان تعلقه به تعلق المتأخر عنه في الوجود فالبدن علة النفس في الوجود والعلل أربع فإما أن يكون البدن علة فاعلية للنفس معطية لها الوجود وإما أن يكون علة قابلية لها إما بسبيل التركيب كالعناصر للأبدان أو بسبيل البساطة كالنحاس للصنم فإما أن يكون علة صورية وإما أن يكون علة كمالية ومحال أن يكون علة فاعلية فإن الجسم بما هو جسم لا يفعل شيئاً وإنما يفعل بقوى ولو كان يفعل بذاته لا بقواه لكان كل جسم يفعل ذلك الفعل ثم القوى الجسمانية كلها إما أعراض وإما صور مادية ومحال أن تفيد الأعراض والصور القائمة بالمواد وجود ذات قائمة بنفسها لا في مادة ووجود جوهر مطلق ومحال أيضاً أن يكون علة قابلية فقد بينا وبرهنا أن النفس ليست منطبعة في البدن بوجه من الوجوه فلا يكون البدن إذن متصوراً بصورة النفس لا بحسب البساطة ولا بحسب التركيب بأن يكون أجزاء من أجزاء البدن تركب وتمتزج تركيباً ومزاجاً ما فتنطبع فيها النفس ومحال أن يكون البدن علة صورية للنفس أو كمالية فإن الأولى أن يكون بالعكس فإذن ليس تعلق النفس بالبدن تعلق معلول

صلة ذاتية وان كان المزاج والبدن علة بالعرض للنفس فانه اذا حدثت مادة بدن يصلح ان يكون آلة
للنفس ومملكة لها احدثت العلل المفارقة النفس الجزئية او حدث عنها ذلك فان احداثها بلا سبب يخصص احداث
واحد دون واحد محال ومع ذلك فانه يمنع عن وقوع الكثرة فيها بالعدد لما قد بيناه ولانه لابد لكل كائن
بعد ما لم يكن من ان يتقدمه مادة يكون فيها تهيؤ قبوله او تهيؤ نسبة اليه كما تبين في العلوم الاخرى ولانه
لو كان يجوز ايضا ان يكون نفس جزئية تحدث ولم تحدث لها آلة بها تستكمل وتفعل لكانت معطلة الوجود ولا
في الطبيعة واذا كان ذلك مشاكلا ونزوع عليه ولكن اذا حدث التهيؤ للنسبة والاستعداد للآلة
يلزم حينئذ ان يحدث من العلل المفارقة شيء هو النفس وليس ذلك فقط بل كان ما يحدث بعدما لم
يكن من الصور فانما يرجح وجوده عن لا وجوده استعداد المادة له وصيرورتها خليقة به وليس اذا وجب
حدوث شيء مع حدوث شيء وجب ان يبطل مع بطلانه انما يكون ذلك اذا كان ذات الشيء قائما بذلك الشيء
وفيه وقد يحدث امور وتبطل تلك الامور وتبقى تلك الامور اذا كانت ذاتها غير قائمة فيها وخصوصا اذا كان
مفيد الوجود لها شيء آخر غير الذي انما تهيأ افادة وجوده مع وجوده والنفس هو غير جسم ولا هو قوة في
جسم بل هو لامحالة ذوات قائمة بريئة عن المواد وعن المقادير فاذا كان وجوده من ذلك الشيء ومن البدن
يحصل وقت استحقاقه للوجود فقط فليس له تعلق في نفس الوجود بالبدن ولا البدن علة له الا بالعرض ولا
يجوز اذن ان يقال ان التعلق بينهما على نحو يوجب ان يكون الجسم متقدما تقدم العلية على النفس واما
القسم الثالث مما ذكرنا في الابتداء وهو ان يكون تعلق النفس بالجسم تعلق المتقدم في الوجود فاما ان يكون
التقدم مع ذلك زمانيا فيستحيل ان يتعلق وجوده به فقد تقدمه في الزمان واما ان يكون التقدم بالذات
لا بالزمان وهذا النحو من التقدم هو ان يكون الذات المتقدمة كلما توجد يلزم ان تستفاد عنها ذات المتأخر
في الوجود وحينئذ لا يوجد ايضا هذا المتقدم في الوجود اذا فرض المتأخر قد عدم لا ان فرض عدم المتأخر
اوجب عدم المتقدم ولكن لان المتأخر لا يجوز ان يكون عدم الا وقد عرض اولا للمتقدم في طبعه ما اعدمه
فحينئذ عدم المتأخر فليس فرض عدم المتأخر يوجب عدم المتقدم ولكن فرض عدم المتقدم نفسه لانه انما فرض
المتأخر معدوما بعد ان عرض للمتقدم ان عدم في نفسه واذا كان كذلك فيجب ان يكون السبب المعدم يعرض
في جوهر النفس فيفسد معه البدن وان لا يكون البدن البتة يفسد بسبب يخصه لكن فساد البدن يكون
بسبب يخصه من تغير المزاج والتركيب فمحال ان يكون النفس تتعلق بالبدن تعلق المتقدم بالذات ثم يفسد
البدن البتة بسبب في نفسه فليس اذن بينهما هذا التعلق واذا كان الامر على هذا فقد بطل انحاء التعلق
وبقي ان لا تعلق للنفس في الوجود بالبدن بل تعلقه في الوجود بالمبادي الاخر التي لا تستحيل ولا تبطل
واقول ايضا ان شيئا آخر لا يعدم النفس البتة وذلك ان كل شيء من شأنه ان يفسد بسبب ما ففيه قوة ان
يفسد وقبل الفساد فيه فعل ان يبقى وتهيؤ الفساد ليس لفعل ان يبقى فان معنى القوة مباين لمعنى الفعل
واضافة هذه القوة مباينة لاضافة هذا الفعل لان اضافة ذلك الى الفساد واضافة هذا الى البقاء فاذن
لامرين مختلفين ما يوجد في الشيء هذان المعنيان فنقول ان الاشياء المركبة والاشياء البسيطة التي هي قائمة
في المركبة يجوز ان يجتمع فيها فعل ان يبقى وقوة ان يفسد وفي الاشياء البسيطة المفارقة الذات لا يجوز
ان يجتمع هذان الامران واقول بوجه مطلق انه لا يجوز ان يجتمع في شيء واحدي الذات هذان المعنيان
وذلك لان كل شيء يبقى وله قوة ان يفسد فله ايضا ان يبقى وفعل ان يبقى وقد بان انه ان يبقى منه لا
محالة ليس هو قوة ان يبقى منه وهذا بين فيكون فعل ان يبقى منه امرا يعرض للشيء الذي له قوة ان يبقى فتلك

القوة لا يكون لذات ما بالفعل بل للشيء الذي يعرض له ان يبقى بالفعل لا انه حقيقة ذاته فيلزم من هذا
ان يكون ذاته مركبة من شيء اذا كان كان به ذاته موجودا بالفعل وهو الصورة في كل شيء ومن شيء حصل له
هذا الفعل وفي طباعه قوته وهو مادته فان كانت النفس بسيطة مطلقة لم تنقسم الى مادة وصورة وان
كانت مركبة فلنترك المركب ولننظر في الجوهر الذي هو مادته ولنصرف القول الى نفس مادته ونتكلم
فيها ونقول ان المادة اما ان تنقسم هكذا دائما ويثبت الكلام دائما وهذا محال واما ان لا يبطل الشيء الذي
هو الجوهر والسنخ وكلامنا في هذا الشيء الذي هو السنخ والاصل وهو الذي نسميه النفس وليس كلامنا في شيء
مجتمع منه ومن شيء آخر فبين ان كل شيء هو بسيط غير مركب وهو اصل مركب وسنخه فهو غير مجتمع فيه فعل
ان يبقى وقوة ان يعدم بالقياس الى ذاته فان كانت فيه قوة ان يعدم فمحال ان يكون فيه فعل ان يبقى واذا كان
فيه فعل ان يبقى وان يوجد فليس فيه قوة ان يعدم فبين اذن ان جوهر النفس ليس فيها قوة ان يفسد واما
الكائنات التي تفسد فان الفاسد منها هو المركب المجتمع وقوة ان يفسد او يبقى في المعنى الذي به المركب
واحد بل في المادة التي هي بالقوة قابلة كلا الضدين فليس اذن في الفاسد المركب لا قوة ان يبقى ولا قوة
ان يفسد فلم يجتمعا فيه واما المادة فاما ان يكون باقية لا بقوة تستعد بها للبقاء كما يظن واما ان يكون
بقوة بها يبقى وليس لها قوة ان يفسد بل قوة ان يفسد شيء آخر يحدث فيها والبسائط التي في المادة فان
قوة فسادها في جوهر هو المادة لا في جوهرها والبرهان الذي يوجب ان كل كائن فاسد من جهة تناهي
قوى البقاء والبطلان انما يوجب فيما هو كائن من مادة وصورة ويكون في المادة قوة ان يبقى فيه تلك
الصورة وقوة ان يفسد هي فيه معا كما قد علمت فقد بان اذن ان النفس الانسانية لا تفسد البتة والى
هذا كلامنا والله الموفق فقد اوضحنا ان الانفس انما حدثت وتكثرت مع تهيؤ من الابدان على ان تهيؤ
الابدان يوجب ان تفيض وجود النفس لها من العلل المفارقة فظهر من ذلك ان هذا لا يكون على سبيل
الاتفاق والبخت حتى يكون وجود النفس الحادثة ليس لاستحقاق هذا المزاج نفسا حادثة مدبرة ولكن قد
كان وجدت النفس واتفق ان وجد معه بدن فتعلق بها فان مثل هذا لا يكون علة ذاتية البتة للتكثر بل
عسى ان يكون عرضية وقد عرفنا ان العلل الذاتية هي التي يجب ان يكون اولا ثم ربما تليها العرضية فان
كان كذلك فكل بدن يستحق مع حدوث مزاج مادته حدوث نفس له وليس بدن يستحقه وبدن لا يستحقه اذا
الاشخاص من الانواع لا تختلف في الامور التي بها تتقوم وليس يجوز ان يكون بدن انساني يستحق نفسا يكمل
به وبدن آخر وهو في حكم من اخيه بالنوع ولا يستحق ذلك بل ان اتفق كان وان لم يتفق لم يكن فانه
حينئذ لا يكون من نوعه فاذا افترضنا ان نفسا تناسخت ابدانا وكل بدن فانه بذاته يستحق نفسا تحدث له
وتتعلق به فيكون البدن الواحد فيه نفسان معا ثم العلاقة بين النفس والبدن ليس هو على سبيل الانطباع
فيه كما بيناه مرارا بل العلاقة التي بينهما هي علاقة الاشتغال من النفس بالبدن حتى تشعر النفس بذلك البدن
من تلك النفس وكل حيوان فانه يستشعر نفسه نفسا واحدة هي المتصرفة والمدبرة للبدن الذي له فان كان
هناك نفس اخرى لا يشعر الحيوان بها ولا هي بنفسها ولا تشتغل بالبدن فليست لها علاقة مع البدن لان العلاقة
لم تكن الا بهذا النحو فلا يكون تناسخ بوجه من الوجوه وبهذا المقدار لمن اراد الاختصار كفاية بعد ان فيه
طولا

الفصل الخامس في العقل الفعال في انفسنا والعقل عن انفسنا

نقول ان النفس الانسانية قد يكون عاقلة بالقوة ثم تصير عاقلة بالفعل وكل ما خرج من القوة الى الفعل
فانما يخرج بسبب بالفعل يخرجه فههنا سبب هو الذي يخرج نفوسنا في المعقولات من القوة الى الفعل واذ هو

الذي في اعطاء الصور العقلية فليس الا عقلا بالفعل عنده مبادئ الصور العقلية مجردة ونسبته الى نفوسنا
نسبة الشمس الى ابصارنا فكما ان الشمس تبصر بذاتها بالفعل وتبصر بنورها بالفعل ما ليس مبصرا بالفعل كذلك
حال هذا العقل عند نفوسنا فان القوة العقلية اذا اطلعت على الجزئيات التي في الخيال واشرق عليها نور
العقل الفعال فينا الذي ذكرناه استحالت مجردة عن المادة وعلائقها وانطبعت في النفس الناطقة لا
على انها نفسها تنتقل من التخيل الى العقل منا ولا على ان المعنى المغمور في العلائق وهو في نفسه واعتباره في
ذاته مجرد يعمل مثل نفسه بل على معنى ان مطالعتها تعد النفس لان يفيض عليها المجرد من العقل الفعال فان
الافكار والتاملات حركات معدة للنفس نحو قبول الفيض كما ان الحدود الوسطى معدة بنحو اشد تاكيدا لقبول
النتيجة وان كان الاول على سبيل والثاني على سبيل اخرى كما ستقف عليه فيكون النفس الناطقة اذا
وقعت لها نسبة ما الى هذه الصور بتوسط اشراق العقل الفعال حدث فيها منه شيء من جنسها من وجه وليس
من جنسها من وجه كما انه اذا وقع الضوء على الملونات فعل في البصر منها اثرا ليس على جملتها من كل وجه
فالخيالات التي هي معقولات بالقوة تصير معقولات بالفعل لا انفسها بل ما يلتقط عنها بل كما ان الاثر المتادي
بواسطة الضوء من الصور المحسوسة ليس هو نفس تلك الصور بل شيء آخر مناسب لها يتولد بتوسط الضوء
في القابل المقابل كذلك النفس الناطقة اذا طالعت تلك الصور الخيالية واتصل بها نور العقل الفعال
ضربا من الاتصال استعدت لان يحدث فيها من ضوء العقل الفعال مجردات تلك الصور عن الشوائب فاول
ما يتميز عند العقل الانساني امر الذاتي منها والعرضي وما به تتشابه تلك الخيالات وما به تختلف فيصير المعاني
التي لا تختلف بها معنى واحدا في ذات العقل بالقياس الى التشابه لكنه فيه بالقياس الى ما يختلف به
يصير معاني كثيرة فيكون للعقل قدرة على تكثير الواحد من المعاني وعلى توحيد الكثير اما توحيد الكثير فمن وجهين
احدهما بان تصير المعاني الكثيرة المختلفة في الخيالات بالعدد اذا كانت لا تختلف في الحد معنى واحدا و
الوجه الثاني بان تركب من معاني الاجناس والفصول معنى واحدا بالحد ويكون وجه التكثير بعكس هذين
الوجهين فهذه من خواص العقل الانساني وليس ذلك لغيره من القوى فانها تدرك الكثير كثيرا كما هو
والواحد واحدا كما هو ولا يمكنها ان تدرك الواحد البسيط بل الواحد من حيث هو جملة مركبة من امور و
اعراضها ولا يمكنها ان تفصل العرضيات وتنزعها من الذاتيات فاذا عرض الحس على الخيال والخيال
على العقل صورة ما اخذ العقل منه معنى فان عرض عليه صورة اخرى من ذلك النوع وانما هو آخر بالعدد
لم ياخذ منه العقل البتة صورة ما غير ما اخذ الا من جهة العرض الذي يخص هذا من حيث هو ذلك العرض بان
ياخذه مرة مجردا ومرة مع ذلك العرض ولذلك يقال ان زيدا وعمرا لهما معنى واحد في الانسانية ليس على ان
الانسانية المقارنة لخواص عمرو هي بعينها الانسانية التي تقارن خواص زيد كان ذاتا واحدة هي لزيد و
عمرو كما يكون بالصداقة او بالملك او بغير ذلك بل الانسانية في الوجود متكثرة فلا وجود لانسانية واحدة
مشتركة فيها في الوجود الخارج حتى تكون هي بعينها انسانية زيد وعمرو وهذا سيتبين في الصناعة الحكمية
ولكن مع ذلك ان السابق من هذه اذا افاد النفس صورة الانسانية فان الثاني لا يفيد البتة شيئا بل
يكون المعنى المنطبع منهما في النفس واحدا هو عن الخيال الاول ولا تاثير للخيال الثاني فان كل واحد
كان يجوز ان يسبق فيفعل هذا الاثر بعينه في النفس ليس كشخصي انسان وفرس ومن شان العقل اذا ادرك
اشياء فيها تقدم وتاخر ان يعقل معها الزمان ضرورة وذلك لا في زمان بل في آن والعقل يعقل الزمان في آن
واما تركيبه القياس والحد فهو يكون لا محالة في زمان الا ان تصوره النتيجة والمحدود يكون دفعة والعقل

ليس عجزا عن تصور الاشياء التي هي في غاية المعقولية والتجريد عن المادة لامر في ذات تلك الاشياء
ولا لامر في غريزة العقل بل لاجل ان النفس مشغولة في البدن بالبدن تحتاج في كثير من الامور الى البدن
فيبعدها البدن عن افضل كمالاتها وليست العين انما لا تطيق ان تنظر الى الشمس لا لامر في الشمس
بل لامر في جبلة بدنها فاذا زال عن النفس منا هذا الغمور وهذا العوق كان تعقل النفس لهذه افضل
التعقلات للنفس واوضحها والذها ولان كلامنا في هذا الموضع انما هو في امر النفس من حيث هي نفس وذلك
من حيث هو مقارن لهذه المادة فليس ينبغي لنا ان نتكلم في امر معاد النفس ونحن متكلمون في الطبيعة الى
ان ننتقل الى الصناعة وننظر فيها في الامور المفارقة واما النظر في الصناعة الطبيعية فيختص بما يكون لائقا
مناسبا للامور الطبيعية وهي الامور التي لها نسبة الى المادة والحركة بل نقول ان تصور العقل يختلف بحسب وجود
الاشياء فالاشياء القوية جدا قد يقصر العقل عن ادراكها لغلبتها والاشياء الضعيفة الوجود جدا كالحركة
والزمان والهيولى فقد يصعب تصورها لانها ضعيفة الوجود والاعدام لا يتصورها العقل وهو بالفعل
لان العدم يدرك من حيث لا يدرك الملكة فيكون مدرك العدم من حيث هو عدم والشر من حيث هو شر هو
بالقوة وعدم كمال فان ادركه عقل فانما يدركه لانه بالاضافة اليه بالقوة فالعقول التي لا تخالطها ما
بالقوة لا تعقل العدم والشر من حيث هو عدم وشر لا تتصورهما وليس في الوجود شيء هو شر مطلقا

الفصل السادس في مراتب افعال العقل وفي اعلى مراتبها وهو العقل القدسي

فنقول ان النفس تعقل بان تاخذ في ذاتها صورة المعقولات مجردة عن المادة وكون الصورة مجردة اما
ان يكون بتجريد العقل اياها واما ان يكون لان تلك الصورة في نفسها مجردة عن المادة فتكون النفس قد
كفت المؤونة في تجريدها والنفس تتصور ذاتها وتصورها ذاتها يجعلها عقلا وعاقلا ومعقولا واما تصورها
لهذه الصورة فلا يجعلها كذلك فانها في جوهرها في البدن دائما بالقوة عقل وان خرج في امورها الى الفعل
وما يقال من ان ذات النفس تصير هي المعقولات فهو من جملة ما يستحيل عندي فاني لست افهم قولهم ان
شيئا يصير شيئا آخر ولا اعقل ان ذلك كيف يكون فان كان بان يخلع صورة ثم يلبس صورة اخرى ويكون
هو مع الصورة الاولى شيئا ومع الصورة الاخرى شيئا فلم يصر بالحقيقة الشيء الاول الشيء الثاني بل الشيء
الاول قد بطل وانما بقي موضوعه او جزء منه وان كان ليس كذلك فلننظر كيف يكون فنقول اذا صار الشيء
شيئا آخر فاما ان يكون اذ هو قد صار ذلك الشيء موجودا او معدوما فان كان موجودا فالثاني الآخر
اما ان يكون اذ هو قد صار ذلك الشيء موجودا ايضا او معدوما فان كان موجودا فهما موجودان لا موجود
واحد وان كان معدوما فقد صار هذا الموجود شيئا معدوما لا شيئا آخر موجودا وهذا غير معقول وان
كان الاول قد عدم فما صار شيئا آخر بل عدم هو وحصل شيء آخر فالنفس كيف تصير صور الاشياء واكثر ما
هوس الناس في هذا هو الذي صنف لهم ايساغوجي وكان حريصا على ان يتكلم باقوال مخيلة شعرية صوفية
يقتصر منها لنفسه ولغيره على التخيل ويدل اهل التمييز على ذلك كتبه في العقل والمعقولات وكتبه في النفس
نعم ان صور الاشياء تحل النفس وتحليها وتزينها وتكون النفس كالمكان لها بتوسط العقل الهيولاني ولو كانت
النفس صورة شيء من الموجودات بالفعل والصورة هي الفعل وهي بذاتها فعل وليس في ذات الصورة قوة
قبول شيء انما قوة القبول في القابل للشيء وجب ان تكون النفس حينئذ لا قوة لها على قبول صورة شيء
وامر آخر وقد نراها تقبل صورة اخرى غير تلك الصورة فان كان ذلك الغير ايضا لا يخالف هذه الصورة فهو
من العجائب فيكون القبول واللاقبول واحدا وان كان يخالفه فتكون النفس لا محالة ان كانت هي الصورة

المعقولة قد صارت غير ذاتها وليس من هذا شيء بل النفس هي العاقلة والعقل اما يعني به صور هذه المعقولات
في نفسها ولانها في النفس تكون معقولة فلا يكون العقل والعاقل والمعقول شيئا واحدا في انفسنا نعم هذا
في شيء آخر يمكن ان يكون على ما سنلمح اليه في موضعه وكذلك العقل الهيولاني ان عني به مطلق الاستعداد للنفس
فهو باق فينا ابدا ما دمنا في البدن وان عني بحسب شيء شيء فان الاستعداد يبطل مع وجود الفعل واذ
قد فرغنا من هذا فنقول ان تصور المعقولات على وجوه ثلاثة احدها التصور الذي يكون في النفس بالفعل
مفصلا منظما وربما يكون ذلك التفصيل والنظام غير واجب بل يصح ان يغير مثاله انك اذا احضرت
في نفسك معاني الالفاظ التي يدل عليها قولك كل انسان حيوان وجدت كل معنى منها كليا لا يتصور الا في
جوهر غير جسماني ووجدت لتصورها فيه تقديما وتاخيرا فان غيرت ذلك كان ترتيب المعاني المنسق في
الترتيب المحاذي لتركيب الحيوان محمولا على انسان لم تشك ان هذا الترتيب من حيث هو ترتيب معان كلية
لم يترتب الا في جوهر غير جسماني وان كان ايضا يترتب من وجه ما في الخيال فمن حيث المسموع لا من حيث
المعقول وكان الزمانان مختلفين والمعقول الصرف منه واحد والثاني ان يكون قد حصل التصور
واكتسب لكن النفس معرضة عنه فليست تلتفت الى ذلك المعقول بل قد انتقلت عنه مثلا الى معقول آخر
فانه ليس في وسع انفسنا ان تعقل الاشياء معا دفعة واحدة ونوع آخر من التصور وهو مثل ما يكون
عندك في مسألة تسأل عنها مما علمته او مما هو قريب من ان تعلمه فحضرك جوابها في الوقت وانت متيقن
بانك تجيب عنها مما علمته من غير ان يكون هناك تفصيل البتة بل انما تاخذ في التفصيل والترتيب في
نفسك مع اخذك في الجواب الصادر عن يقين منك بالعلم به قبل التفصيل والترتيب فيكون الفرق
بين التصور الاول والثاني ظاهر فان الاول كانه شيء قد اخرجته من الخزانة واستعملته والثاني
كانه شيء لك مخزون متى شئت استعملته والثالث يخالف الاول بانه ليس شيئا مرتبا في الفكر البتة بل هو
كمبدا لذلك مع مقارنته اليقين ويخالف الثاني بانه لا يكون معرضا عنه بل منظورا اليه نظرا ما بالفعل
يقينا اذ يتخصص معه النسبة الى نحو ما هو كالمخزون فان قال قائل ان ذلك علم ايضا بالقوة ولكن
قريبة من الفعل فذلك باطل لان لصاحبه يقينا بالفعل حاصلا لا يحتاج ان يحصله بقوة بعيدة او قريبة
فذلك اليقين اما لانه متيقن ان هذا حاصل عنده اذا شاء علمه فيكون تيقنه بالفعل ان هذا حاصل تيقنا
بما بالفعل فان الحصول حصول شيء فيكون هذا الشيء الذي يشير اليه حاصلا بالفعل لانه من المحال ان
يتيقن المجهول بالفعل معدوما عنده مخزونا فكيف يتيقن حال الشيء الا والامر من جهة ما تيقنه معلوم
واذا كانت الاشارة تتناول المعلوم بالفعل من المتيقن بالفعل ان هذا عنده مخزون فنحو هذا الى
البسيط معلوم عنده قد يريد ان يجعله معلوما بنوع آخر ومن العجائب ان هذا المجيب حين يأخذ في تعليم
غيره تفصيل ما يحضر في نفسه دفعة يكون متعلما تعلم العلم بالوجه الثاني فيرتب تلك الصورة فيه مع
ترتيب الفاظه فاحدهما هو العلم الفكري الذي انما يستكمل به تمام الاستكمال اذا رتب وركب
والثاني هو العلم البسيط الذي ليس من شانه ان يكون له في نفسه صورة بعد صورة لكن هو واحد
تفيض عنه الصور في قابل الصور فذلك علم فاعل للشيء الذي يسمى علما فكريا ومبدا له وذلك هو القوة
العقلية المطلقة من النفس المشاكلة للعقول الفعالة واما التفصيل فهو للنفس من حيث هو نفس فما لم
يكن له ذلك لم يكن له علم نفساني واما انه كيف يكون للنفس الناطقة مبدا غير النفس له علم غير علم النفس
موضع نظر يجب عليك ان تعرفه من نفسك واعلم انه ليس في العقل المحض منها كثرة البتة ولا ترتيب صورة

فصورة

فصورة بل هو مبدا لكل صورة تفيض عنه على النفس وعلى هذا ينبغي ان يعتقد الحال في المفارقات المحضة في
عقلها الاشياء فان عقلها هو العقل الفعال للصور الخلاقة لها لا الذي يكون الصور او فيه صورة فالنفس التي
العالم من حيث هي نفس فان تصورها هو التصور المرتب المفصل فلذلك ليست بسيطة من كل وجه وكل
ادراك عقلي فانه نسبة ما الى صورة مفارقة للمادة ولاعراضها المادية التي المذكورة للنفس وذلك بانها
قابل منطبع به وللعقل بانه جوهر مبدا فاعل خلاق فالخاصية انه من مباديه لها هي عقليته بالفعل ويجب
النفس من تصورها بها وقبولها لها هو عقليتها بالفعل والذي ينبغي ان يعلم من حال الصور التي في النفس هو
ما اقوله اما المتخيلات وما يتصل بها فانها اذا اعرضت عنها النفس كانت مخزونة في قوى هي خزائن
ليست بالحقيقة مدركة والا لكانت مدركة ويجوز معا بل هي خزائن اذا رجعت القوة الدراكة الحاكمة
اليها وهي الوهم او النفس او العقل وجدتها حاصلة فان لم تجدها احتاجت الى الاسترجاع بتحسس او بتذكر
ولولا هذا المعنى الواجب ان نشك في ان كل نفس اذا كانت ذاهلة عن صورة ما فتلك الصورة في حقها
لم تبق موجودة ولا بالقوة وشككنا انها كيف يرجع واذ لم يبق عند النفس فعند اي شيء يكون في النفس
شيء يحصل حتى اذا ما وقعت هذه الصورة لكن النفس الحيوانية قد فرقت قواها وجعلت لكل قوة آلة مفردة فجعلت
خزانة قد تعترض عنها الوهم اذ ليس الوهم موضع ثبات هذه الامور ولكن الحاكم فلذلك نقول ان الوهم قد
الصور والمعاني المخزونة في حين الغفلة التي قد يعرض عنها فماذا نقول الان في الانفس الانسانية والمعقولات
التي تكتسبها وتذهل عنها الى غيرها ان تكون موجودة فيها بالفعل التام فتكون لا محالة عاقلة لها بالفعل التام
او يكون لها خزانة تخزنها فيها وتلك الخزانة اما ذاتها واما بدنها او شيء بدني لها فقد قلنا ان بدنها
ما يتعلق ببدنها مما لا يصلح لذلك اذ لم يصلح ان يكون محلا للمعقولات ولا يصلح ان يكون الصور العقلية
ذات وضع وكان اتصالها بالبدن يجعلها ذات وضع واذا صارت في البدن ذات وضع بطل ان يكون معقولة
او نقول ان هذه الصورة العقلية امور قائمة في انفسها كل صورة منها نوع امر قائم في نفسه والعقل ينظر
اليها مرة ويغفل عنها فاذا نظر اليها تمثلت فيه واذا اعرض عنها لم تتمثل فتكون النفس كمرآة وهي كاشياء
خارجة فتارة يلوح فيه وتارة لا يلوح وذلك بحسب نسب تكون بين النفس وبينها او يكون المبدا الفعال
يفيض على النفس صورة بعد صورة بحسب طلب النفس وان يكون اذا اعرضت عنه انقطع الفيض فان كان هذا كذلك
فلم لا يحتاج كل كرة الى تعلم من راس فنقول ان الحق هو القسم الاخير وذلك انه من المحال ان يقول انها
الصورة موجودة في النفس بالفعل التام اذ ليس يعني انه يعقلها الا ان الصورة موجودة فيها ومحال ان يكون
البدن لها خزانة ومحال ان يكون ذاتها خزانتها اذ ليس كونها خزانة لها الا ان تلك الصورة معقولة
فيها وبهذا يعقلها وليس كذلك الذكر والمصورة فان ادراك هذه الصورة ليس لها بل لحفظها فتعطى
ادراكها لقوة اخرى وليس وجود الصور المذكورة والمصورة في شيء هو ادراك كما ليس وجود الصور المحسوسة
في الشيء هو حس ولذلك ليست الاجسام وفيها صور المحسوسات مدركة بل الادراك يحتاج ان يكون لما
من شانه ان ينطبع تلك الصورة انطباعا بما هو قوة مدركة واما الذكر والمصورة فانما ينطبع فيها الصورة
بما هي آلة وقد جسم يحفظ تلك الصورة قريبا من حامل القوة الدراكة وهي الوهم حتى متى نظر اليها ثانيا
يحفظ الصور المحسوسة قريبا من الحس ليقابلها الحس متى شاء فهذا الذي يحمله الذكر والمصورة ولا
النفس فان وجود الصورة المعقولة في النفس هو تمثل ادراكها لها وايضا سنبين في صناعة الحكمة الاولى
ان هذه الصورة لا تقوم مفترقة فبقي ان يكون القسم الصحيح هو القسم الاخير ويكون التعلم طلب الاستعداد

التام للاتصال بحيث يكون منه العقل الذي هو البسيط فتفيض منه الصور مفصلة في النفس بتوسط
الفكرة فيكون الاستعداد قبل التعلم ناقصا والاستعداد بعد التعلم تاما واذا تعلم يكون من شانه اذا
خطر بالبال ما يتصل بالمعقول المطلوب واقبلت النفس على جهة النظر وجهة النظر هو الرجوع الى
الواهب للعقل اتصل به ففاضت منه قوة العقل المجرد الذي يتبعه فيضان التفصيل واذا اعرض عنه
عادت فصارت تلك الصورة بالقوة لكن قوة قريبة جدا من الفعل فيكون التعلم الاول كمعالجة العين
فاذا صارت العين صحيحة فمتى شاءت نظرت الى الشيء الذي منه باخذ صورة ما واما اذا اعرضت عن ذلك
الشيء صار ذلك بالقوة القريبة من الفعل وما دامت النفس البشرية الانسانية في البدن فانه يمتنع عليها
ان تقبل العقل الفعال دفعة بل يكون حالها ما قلنا واذا قيل ان فلانا عالم بالمعقولات فمعناه انه بحيث كلما
شاء احضر صورته في ذهن نفسه ومعنى هذا انه كلما شاء كان له ان يتصل بالعقل الفعال اتصالا يتصور
منه ذلك المعقول لا ان ذلك المعقول حاضر ذهنه ومتصور في عقله بالفعل دائما ولا كما كان قبل
التعلم وتحصيل هذا الضرب من العقل بالفعل وهو القوة يحصل للنفس ان يعقل بها متى شاءت فاذا شاءت اتصلت
ففاض فيها الصورة المعقولة وتلك الصورة هي العقل المستفاد بالحقيقة وهذه القوة هي العقل بالفعل
من حيث لنا ان نعقل واما العقل المستفاد فهو العقل بالفعل من حيث هو كمال واما التصور للامور
فهو رجوع من النفس الى الخزانة للمحسوسات والاول نظر الى فوق وهذا نظر الى اسفل فاذا تخلصت النفس عن البدن
وعوارض البدن فحينئذ يجوز ان يتصل بالعقل الفعال تمام الاتصال ويلقى هناك الجمال العقلي واللذة السرمدية
كما نتكلم عليه في بابه واعلم ان التعلم سواء حصل من غير المتعلم او حصل من نفس المتعلم فانه متفاوت فيه
من المتعلمين يكون اقرب الى التصور لان استعداده الذي قبل الاستعداد الذي ذكرناه اقوى فان كان
ذلك الانسان فيما بينه وبين نفسه سمي هذا الاستعداد القوي حدسا وهذا الاستعداد قد يشتد في بعض
الناس حتى لا يحتاج في ان يتصل بالعقل الفعال الى كثير شيء والى تخريج وتعليم بل يكون شديد الاستعداد لذلك
كان الاستعداد الثاني حاصلا له بل كانه يعرف كل شيء من نفسه وهذه الدرجة اعلى درجات هذا الاستعداد
ويجب ان يسمى هذه الحالة من العقل الهيولاني عقلا قدسيا وهي من جنس العقل بالملكة الا انه رفيع جدا ليس
مما يشترك فيه الناس كلهم ولا يبعد ان يفيض بعض هذه الافعال المنسوبة الى الروح القدسية لقوتها و
استعلائها فيضانا على المتخيلة فتحاكيها المتخيلة ايضا بامثلة محسوسة ومسموعة من الكلام على النحو الذي سلف
الاشارة اليه ومما يحقق هذا انه من المعلوم الظاهر ان الامور المعقولة التي يتوصل الى اكتسابها انما تكتسب
بحصول الحد الاوسط في القياس وهذا الحد الاوسط قد يحصل بضربين من الحصول فتارة يحصل بالحدس
والحدس هو فعل للذهن يستنبط به بذاته الحد الاوسط والذكاء قوة الحدس وتارة يحصل بالتعليم ومبادي
التعليم الحدس فان الاشياء تنتهي لا محالة الى حدوس استنبطها ارباب تلك الحدوس ثم ادوها الى المتعلمين
فجائز اذن ان يقع للانسان بنفسه الحدس وان ينعقد في ذهنه القياس بلا معلم وهذا مما يتفاوت بالكم
والكيف اما في الكم فلان بعض الناس يكون اكثر عدد حدس للحدود الوسطى واما في الكيف فلان بعض
الناس اسرع زمان حدس ولان هذا التفاوت ليس منحصرا في حد بل يقبل الزيادة والنقصان
دائما وينتهي في طرف النقصان الى من لا حدس له البتة فيجب ان ينتهي ايضا في طرف الزيادة الى من له حدس
في كل المطلوبات او اكثرها والى من له حدس في اسرع وقت واقصره فيمكن اذن ان يكون شخص من الناس
مؤيد النفس بشدة الصفاء وشدة الاتصال بالمبادي العقلية الى ان يشتعل حدسا اعني قبولا لها من العقل

الفعال في كل شيء وترتسم فيه الصور التي في العقل الفعال اما دفعة واما قريبا من دفعة ارتساما لا تقليديا
بل بترتيب يشتمل على الحدود الوسطى فان التقليديات في الامور انما تعرف باسبابها ليست يقينية عقلية
وهذا ضرب من النبوة بل اعلى قوى النبوة والاولى ان يسمى هذه القوة قدسية وهي اعلى مراتب القوى
الانسانية

الفصل السابع في المذاهب الموروثة عن القدماء في امر النفس وافعالها

وانها واحدة او كثيرة وتصحيح القول الحق فيها ان المذاهب في ذات النفس وفي افعالها مختلفة فمنها قول
من زعم ان النفس ذات واحدة وانما تفعل جميع الافعال بنفسها باختلاف الآلات ومن هؤلاء من زعم انها
عالمة بذاتها تعلم كل شيء وانما يستعمل الحواس والآلات المعينة للمدركات منه بسبب ان ينبه بها في ذاتها
منهم من قال ان ذلك على سبيل التذكر لها فكانها عرض لها عذر ان نسيت العرفة الاولى ومن قال ان
النفس ليست واحدة بل عدة وان النفس التي في بدن واحد هو مجموع نفوس نفس حساسة ودراكة ونفس غضبية
ونفس شهوانية فمن هؤلاء من جعل النفس الشهوانية هي النفس الغاذية وجعل موضوعها القلب وجعل له
شهوة الغذاء والتوليد جميعها ومنهم من جعل التوليد لقوة من هذا الجنس من اجزاء النفس فاسندها الى الانثيين في
الذكر والانثى ومنهم من جعل النفس ذاتا واحدة وتفيض عنها هذه القوى وتخص كل قوة تفعل وانها انما تفعل
ما يفعله من الامور المذكورة بتوسط هذه القوى ومن قال ان النفس واحدة فاما ان يكون انما احتج بما يحتج به
اصحاب المذهب الآخر بما ندكره ثم قال فاذا كانت واحدة بغير جسم استحال ان تنقسم في الآلات وتكثر بها
حينئذ تصير صورة مادية وقد ثبت عندهم انها جوهر مفارق بنياتات لا حاجة لنا الى تعدادها هاهنا
قالوا فهي بنفسها تفعل ما تفعل بالآلات مختلفة والذين قالوا من هؤلاء ان النفس علامة بذاتها احتجوا بان قالوا
لانها ان كانت جاهلة بالعلوم فاما ان يكون ذلك لها لجوهرها او يكون عارضا لها فان كان لجوهرها
استحال ان تعلم البتة وان كان عارضا لها فالعارض يعرض على الامر الموجود التي يكون موجود للنفس ان تعلم
الاشياء لكن عرض لها ان جهلت بسبب فيكون السبب انما يجب الجهل لا العلم فاذا رفعنا الاسباب العارضة
بقي لها الامر في ذاتها ثم اذا كان الامر الذي لها في ذاتها هو ان تعلم فكيف يجوز ان يعرض لها بسبب من الاسباب
ان تصير لا تعلم وهي بسيطة روحانية لا تنفعل بل يجوز ان يكون عندها العلم ويكون معرضا عنه مشغولا به
اذا انهتك وكان معنى التنبيه ردها الى ذاتها والى حال طبيعتها فصادفت نفسها عالمة بكل شيء واما اصحاب
التذكر فانهم احتجوا وقالوا انه لو لم يكن النفس علمت وقتا ما بجهل الآن ويطلبه لكان اذا ظفر به لم يعلم
انه المطلوب كطالب العبد الآبق وقد فرغنا من ذكر هذا في موضع آخر ومن نقضه واما الذين كثروا النفس
فقد احتجوا وقالوا كيف يمكننا ان نقول ان الانفس كلها نفس واحدة ونحن نجد النبات وله النفس الشهوانية
اعني التي ذكرناها في هذا الفصل وليس لها النفس المدركة فيكون الحاسة المبرة فيكون لا محالة هذه النفس شيئا
منفردا بذاته دون تلك النفس ثم نجد الحيوان وله هذه النفس الحساسة الغضبية ولا يكون هناك النفس
اصلا فيكون هذه الانفس البهيمية نفسا على حدة فاذا اجتمعت هذه الامور في الانسان علمنا انه قد اجتمع
انفس متباينة مختلفة الذوات قد يفارق بعضها بعضا فلذلك يخص كل واحد منها بموضع فيكون المبرة الدماغ
ويكون الغضبية الحيوانية القلب ويكون الشهوانية الكبد فهذه هي المذاهب المشهورة في امر النفس و
ليس يصح منها الا المذهب الآخر مما عددنا ولا فلنبين صحته ثم نشتغل بحل الشبه التي اوردوها فنقول قد بان لنا
ذكرناه ان الافعال المختلفة هي لقوى مختلفة وان كل قوة من حيث هي قوة انما هي كذلك من حيث يصدر عنها
الفعل الاول الذي لها فيكون القوة الغضبية لا تنفعل من اللذات ولا الشهوانية من المؤذيات ولا يكون القوة المدركة

منازع مما نازعها بان عنه ولا شی من حیث مما قابل الصورة المدرکة متصور لها فاذا کان هذا متعذرا فنقول
انه یجب ان یکون لهذه القوی رباط یجمع کلها فیجتمع الیه ویکون نسبته الی هذه القوی نسبة الحس المشترك
الی الحواس التی هی الروافع فانا نعلم یقینا ان هذه القوی تشغل بعضها بعضا وتستعمل بعضها بعضا وقد عرفت
هذا فیما سلف ولو لم یکن رباط یستعمل هذه فتشتغل بعضها عن بعض فلا تستعمل ذلك البعض ولا ترده لما کان
لما کان بعضها تمنع بعضا عن فعله بوجه من الوجوه ولا تصرفه عنه لان ما لا قوة من القوی اذا لم یکن لها
اتصال بقوة اخری لا تمنع القوة الاخری عن فعلها اذا لم یکن الا لاشتراکها ولا لمحل مشترك ولا لامر
من ذلك مشترکا ونحن نری ان الاحساس یثیر الشهوة والقوة الشهوانیة لا یثیر من المحسوس من حیث
هو محسوس فان اثیر لا من حیث هو محسوس لم یکن الانبعاث الذی یکون للشهوة ذلك المحسوس فیجب لا
محالة ان یکون هو الذی یحس ولیس یجوز ان یکون القوتان واحدة فبین ان القوتین لشی واحد ولهذا یصدق
ان نقول انا لما احسسنا اشتهینا او لما رأینا کذا اغضبنا وهذا الشی لا یجوز ان یکون جسما اما اولا فلان
الجسم بما هو لا هو جسم لیس یلزمه ان یکون مجمع هذه القوی والا کان کل جسم له ذلك بل لامر هو غایة
الاولی هو کمال الجسم فیکون اذن المجمع هو شی غیر جسم وهو النفس واما ثانیا فقد تبین من هذه القوی
ما لیس یجوز ان یکون جسمانیا مستقرا فی جسم فان تشکك فقیل انه جاز ان یکون هذه القوی لشی ولکن
انها لا تجتمع معا فیه اذ بعضها لا یعلق الاجسام وبعضها یعلق بها فیکون مع افتراقها من جهة ان یکون صفة
منسوبة الی شی واحد فلم لا یکون کذلك الان ویکون کلها منسوبة الی جسم او جسمانی فنقول لان هذا
الذی لیس بجسم یجوز ان یکون منبع القوی فیفیض منها بعضها فی الالة وبعضها یختص بذاتها وکلها ذی
الیه یرجع من الالة والقوی التی یکون فی الالة تجتمع فی مبدأ عنها فی الالة ذلك المبدأ وهو فایض عن الشی
الاول کما تبین حاله بعد ذلك واما الجسم فلا یمکن ان یکون هذه القوی کلها فایضة منه فان نسبة القوی
الی الجسم لیس علی سبیل الفیضان بل علی سبیل القبول والفیضان یجوز ان یکون علی سبیل مفارقة الفیض عن
الفیض والقبول لا یجوز ان یکون علی تلك السبیل واما ثالثا فان هذا الجسم اما ان یکون جملة البدن
فیکون اذا انتقص منه شی لا یکون ما شعرت به انا عنه موجودا ولیس کذلك فانی اکون انا وان لم اعرف ان
لی یدا او رجلا او عضوا من هذه الاعضاء علی ما سلف فی مواضع اخری بل اظن ان هذه توابع وانها
الات لی استعملها فی حاجات لولا تلك الحاجات لما احتیج الیها ولکون انا انا ایضا ولیست هی
سلف ذکره منا فنقول لو خلق انسان دفعة واحدة وخلق متباین الاطراف ولم یبصر اطرافه واتفق
لم یلمسها ولا ماست ولا سمع صوتا جهل وجود جمیع اعضائه وعلم وجود انیته شیئا واحدا مع جهل جمیع
ولیس المجهول بعینه هو المعلوم ولیست هذه الاعضاء لنا فی الحقیقة الا کالثیاب التی صارت لدوام
لزومها ایانا کاجزاء منا عندنا واذا تخیلنا انفسنا لم نتخیلها عراة بل تخیلناها ذوات اجسام کاسیة والسبب
دوام الملازمة الا انا قد اعتدنا فی الثیاب من التجرید والطرح ما لم نعتده فی الاعضاء فکان ظننا ان الاعضاء
اجزاؤنا اکد من ظننا ان الثیاب اجزاؤنا واما ان لم یکن ذلك جملة البدن بل کان عضوا مخصوصا فیکون ذلك
العضو هو الشی الذی اعتقد انه لذاته انا او یکون معنی ما اعتقده انه انا لیس هو ذلك العضو وان کان
لیس العضو فان کان ذات ذلك العضو وهو کونه قلبا او دماغا او شیئا اخر او عدة اعضاء بهذه الصفة
او هویته مجموعها هو الشی الذی اشعر به انه انا فیجب ان یکون شعوری بانا هو شعوری بذلك الشی فان
الشی لا یجوز ان یکون من جهة واحدة مشعورا به وغیر مشعور به ولیس الامر کذلك فانی انما اعرف انه

قلبا ودماغا بالاحساس والسماع والتجارب لا لانی اعرف انی انا فیکون اذن لیس ذلك العضو بنفسه
الشی الذی اشعر به انه انا بالذات بل یکون بالعرض انا ویکون المقصود بما اعرفه منی انی انا الذی
قولی انا احسست وعقلت وفعلت وجمعت هذه الاوصاف شیئا اخر هو الذی اسمیه انا فان قال
القائل انك ایضا لا تعرف انه نفس فاقول انی دائما اعرفه علی المعنی الذی اسمیه النفس وربما لا اعرف تسمیته
باسم النفس فاذا فهمت ما اعنی بالنفس فهمت انه ذلك الشی وانه المستعمل للالات من المحرکة والمدرکة
وانما لا اعرف ما دمت لا افهم معنی النفس ولیس کذلك حال القلب والدماغ فانی افهم معنی القلب و
ولا اعلم ذلك فانی اذا عنیت بالنفس انه الشی الذی هو مبدأ هذه الحرکات والادراکات التی لی و
منتهاها فی هذه الجملة عرفت انه اما ان یکون بالحقیقة انا او یکون هو انا مستعملا لهذا البدن لکنی
الان لا اقدر ان امیز الشعور بانا مفردا عن مخالطة الشعور بانه مستعمل للبدن ومقارن للبدن واما
جسم او لیس بجسم فلیس یجب عندی ان یکون جسما ولا یخطر لی ان جسما من الاجسام البتة بل یخطر لی وجوده
من غیر جسمیة فیکون قد فهمته من جهة انه لیس بجسم اذا لم افهم الجسمیة مع انی فهمته ثم اذا احققت
کلامی ... جسمیة لهذا الشی الذی هو مبدأ هذه الافعال لم یمکن ان یکون ذلك الشی جسما فاذا یری انه یکون
مثله الاول فی تمیز انه شی مخالف لهذه الظواهر وان تغلطنی مقارنة الالات ومشاهدتها والاستعمال
منها فاظن انها کالاجزاء منی ولیس اذا غلط فی شی وجب ان یحکم بالحکم لما لم ... ولیس اذا کنت
طالب الوجود وکونه غیر جسم فقد کنت جاهلا بهذا جهلا مطلقا بل کنت غافلا عنه وکثیرا ما یکون العلم
بالشی قریبا فیغفل عنه ویصیر بمنزلة المجهول ویطلب من موضع ابعد وربما کان العلم القریب جاریا مجری
التنبیه وکان من حقه ... کالمذهوب عنه فلا ترجع الفطنة الی طریقه لضعف الفهم فیحتاج ان
یرجع فیه ماخذ بعید فیتبین من هذا ان لهذه القوی مجمعا هو الذی یؤدی کلها الیه وانه غیر جسم وان
شارکا الجسم او غیر مشارك اذ قد تبینا صحة هذا الرای یجب ان نحل الشبه المذکورة اما الشبهة الاولی
فنقول انه لیس یجب اذا کانت النفس واحدة الذات الا یفیض منها فی اعضاء مختلفة قوی مختلفة بل
من ایجاب ان یکون اول ما یفیض منها فی البدن والتی قوة الاحیاء فتبنی اعضاء علی حسب موافقة افعال
تلك القوة ویستعد کل عضو لقبول قوة خاصة تفیض عنه ولولا ذلك لکان تعلق البدن معطلا
واما من تشکك بحال النفس والمرة انها تجهل فاسد فانه لیس یجب اذا کان جوهر النفس خالیا بذاته عن
العلم ان یستحیل لوجود العلم فانه فرق بین ان یقال ان جوهر الشی باعتبار ذاته لا یقتضی العلم وبین ان
ان جوهره بذلك الاعتبار یقتضی ان لا یعلم فان لزم الجهل مع کل واحد من القولین مختلف فانا اذا
ان النفس بجوهرها جاهلة فانا نعنی ان جوهرها اذا انفرد ولم یتصل به سبب من خارج لزمه الجهل البسیط
الاشتراك مع شرط الجوهر لا بشرط الجوهر وحده ولسنا نعنی بهذا ان جوهرها جوهر لا یعری عن الجهل وانه
لم یسلم بل قلنا ان ذلك امر عارض لها فلیس یجب ان یکون مثل هذا العارض واردا علی الامر الطبیعی فانه
لیس اذا قلنا ان الخشبة خالیة عن صورة السریر وان ذلك الخلو لیس لجوهرها بل امر عارض لجانب
الزوال کان هذا القول کانك تقول یجب ان یکون قد کانت فیه صورة السریر وانتقضت عنه
المحال ایضا ما قاله المتشکك من ارتداد الشی لذاته فان الشی لا یحتجب البتة عن ذاته بل ربما اقبل
عن افعاله فلحس بانه وتم بانه وحدها وانما نتوهم فیقال هذا لان هذه الافعال لا یکون موجودة له
بل لا یکون موجودا اصلا واما ذاته فکیف یکون غیر موجودة لنفسها وبالحقیقة فان افعاله لا یجوز ان

يقال فيه انه غيب عنها لان الغايب هو موجود في نفسه غير موجود للشيء وهذه الافعال ليست
اصلا الا وقت ما توجدها ولا تكون غايبا عنها واما ذات الشيء فلا تغيب الشيء عنه ولا ترجع اليه واما
اصحاب النقل فقد نقض احتجاجهم في الصناعة الالية واما حجتهم الثانية فالذين يجزئون النفس فقد
اخل فيها مقدمات باطلة من ذلك قولهم انه توجد النفس النباتية مفارقة للحساسة فيجب ان يكون
في الانسان شيء آخر غيره فان هذه المقدمة سوفسطائية وذلك لان المفارقة تتوهم على وجوه
يحتاج اليها هاهنا وجهان احدهما انه قد يتوهم لها مفارقة كالوزن عن البياض والحيوان عن الانسان
اذ يوجد هذه الطبيعة في غير البياض وتلك في غير الانسان بان تقارن كل فصلا آخر وقد يتوهم
كالحلاوة المفارقة للبياض في جسم فانها قد توجد مفارقة له فيكون الحلاوة والبياض في جسم
لا يجمعهما شيء واليق المفارقات بالنفس النباتية للنفس الحساسة هو القسم الاول وذلك ان النفس
النباتية الموجودة في النخل لا يشاد القوة النامية الموجودة في الانسان البتة في النوع فان تلك القوة
ليست بحيث يصلح لان تقارن النفس الحيوانية البتة ولا القوة النامية التي للحيوان يصلح لان يقارن
النفس النخلية ولكن يجمعهما معنى واحد هو ان كل واحد منهما يغتذي وينمى ويولد وان كان
منه يعود ذلك بفصل مقوم سوع لا بعرض فقط والمعنى الموجود منهما جميعا هو جنس القوة النباتية
للانسان تفارق على جهة ما تفارق المعنى الجنسي ونحن لا نمنع ان يوجد جنس هذه القوى لاشياء
آخر وليس كان انه يجب ان لا يجمع هذه القوى في الانسان لنفس واحدة بل ليس يجب من ذلك ان لا
يكون الطبيعة النامية الموجودة في الحيوان معقولة على نفس الحيوانية التي لا يجب ان تكون نفسه
هي تلك القوة كما ان الانسان ليس شيئا غير حصته في جنس الحيوانية وهذا شيء قد تحقق في صناعة المنطق
وهذا ليس يوجب ان يكون النفس النامية التي في الانسان غير النفس الحيوانية فضلا عن ان يكون
قوى نفس واحدة فليس اذن النباتية التي في الانسان توجد البتة مفارقة بنوعها للانسان في الحيوان
غير ممتنع بل اذا كانت القوة لا تفارق نوعيتها لا حسها ومما يختلفان ومع ذلك فلتضع القوة النباتية
في الحيوان مخالفة للقوة الحيوانية فيه كان كل واحد منهما نوع محصل متفرد بنفسه وليس احدهما الآخر
لا مقولا عليه فاي ذلك مما يمنع ان يكون القوتان جميعا في الحيوان لنفس الحيوان كما انه ليس اذا وجدت
الرطوبة في غير الهواء وليست مفارقة للحرارة يجب من ذلك ان لا يكون الرطوبة والحرارة في الهواء لصورة
واحدة او لمادة واحدة وليس اذا كانت حرارة توجد غير صادرة عن الحركة بل عن حرارة اخرى يجب من ذلك
ان الحرارة في موضع آخر ليست تابعة للحركة ونقول ليس يمتنع ان يكون هذه القوى متغايرة بالنوع ايضا
وينسب الى ذات واحدة هي فيه فاما كيفية تصور هذا فهو ان الاجسام العنصرية تمنعها صرفية التضاد
عن قبول الحياة فكلما امعنت في هذه طرفيه عن التضاد ورده الى التوسط الذي لا ضد له جعلت تقرب
الى شبه الاجسام السماوية فتستحق بذلك قبول قوة محيية من الجوهر المفارق المدبر ثم اذا ازدادت
من التوسط ازدادت قبول حياة حتى تبلغ الغاية التي لا يمكن ان يكون اقرب منها الى التوسط ولا اهدم
منها للطرفين المتضادين فتقبل جوهرا مقارب الشبه من وجه ما للجوهر المفارق كما للجواهر السماوية
فيكون حينئذ ما كان يحدث فيه من قبل المفارق يحدث فيه من نفس هذا الجوهر المقبول المتصل
الجوهر ومثال هذا في الطبيعيات انه توهم مكان الجوهر المفارق نارا او شمسا وكان البدن جسما
من النار ولكن قوة ما ولكن مكان النفس النباتية تسخينها اياها ومكان النفس الحيوانية انارتها اياها

مكان النفس الانسانية اشتعالها فيها نارا فنقول ان ذلك المحرم المتاثر كالكرة ان كان ليس بحيث
من ذلك المؤثر فيه وضعا يقبل الاشتعال منه نارا ولا اضاءة وانارة ولكن وضعا يقبل التسخين مثل
من ذلك فان كان وضعه وضعا يقبل التسخين ومع ذلك هو مكشوف له او مستشف او على نسبة اليه
يستنير بها فانه استنار قوته فانه يسخن عنه ويستضيء معا ويكون الضوء الواقع فيه منه هو مبدأ
ايضا مع ذلك المفارق للتسخين فان الشمس انما تسخن بالشعاع ثم ان كان الاستعداد اشد وهناك ما من شأنه
ان يشتعل عن المؤثر الذي من شأنه ان يحرق بقوته او شعاعه اشتعل فحدث الشعلة جرما شبيها بالمفارق
من وجه ويكون تلك الشعلة ايضا مع المفارق علة للتنوير والتسخين معا حتى لو بقيت وحدها لاستمر التنوير
والتسخين ومع هذا فقد كان يمكن ان يوجد التسخين وحده او التسخين والتنوير وحدهما ولم يكن كل
منهما مبدأ يفيض عنه المتقدم وكان اذا اجتمعت الجملة تصير حينئذ كل ما فيض من مبدأ ايضا للمتقدم في
عنه المتقدم فهكذا فلتتصور الحال في القوى النفسانية وسيأتي في بعض الفنون المتاخرة ما شرح
الامر في هذا حيث نتكلم في تولد الحيوان

الفصل الثامن

والحجة في ان [illegible] الآن في الالات التي للنفس

فنقول انه قد افرط الناس في امر الاعضاء التي تعلق بها القوى
الرئيسة من النفس افراطا في حسن الحجاج وذهبوا الى تعسف كثير وتعصب شديد مال اليه كل واحد
من الفريقين حتى خرج من الحق واكثرهم غلطا من جعل النفس واحدة وقضى مع ذلك ان الاعضاء التي
كثيرة فانه لما خالف فيه الفلاسفة القائلة بكثرة اجزاء النفس ووافق من قال بوحدتها فيهما لم يعلم انه يلزمه
بجعل العضو الرئيس واحدا وهو الذي يكون به اول تعلق النفس واما الكثيرون فان اجزاء النفس فانه يلزمهم ان
يجعلوا لكل جزء منه عضوا مخصوصا وبين امرنا فنقول اولا ان القوى النفسانية البدنية مطيتها الاولى
جسم لطيف نافذ في المنافذ روحاني وان ذلك الجسم هو الروح وانه لولا ان قوى النفس المتعلقة
بالجسم تنفذ محمولة في جسم لما كان سد المسالك حابسا لتلك القوى المحركة والحساسة والمتخيلة ايضا في
ما بين ظاهر الحيوان هذه من جرب التجارب الطبية وهذا الجسم نسبته الى لطايف الاخلاط وبخاراتها نسبة
الاعضاء الى كثائف الاخلاط وله مزاج مخصوص وبراحه ايضا تتغير ايضا بحسب الحاجة الى اختلاف ما يقع
فيه تصير به حاملا لقوى مختلفة وانه ليس يصلح المزاج الذي منه يصلح المزاج الذي معه
ولا المزاج الذي يصلح للروح الباصر هو بعينه الذي يصلح الروح المحرك ولو كان المزاج واحدا لكانت
القوى المستقرة في الروح ونسبة واحدة واحدا فاذا كانت النفس واحدة فيجب ان يكون لها اول تعلق
البدن ومن هناك تدبره وتنميه وان يكون ذلك بتوسط هذا الروح وكون اول ما يتعلق النفس بعضو
الذي بواسطته تبعث قواه في سائر الاعضاء بتوسط هذه الروح وان ذلك العضو اول ما يكون من
او اول معدن لتولد الروح وهذا هو القلب ولعل ذلك ما حققه التشريح المتقن ويتبين هذا المعنى شرحا
في الفن الذي في الحيوان فيجب ان يكون اول تعلق النفس بالقلب وليس يجوز ان تتعلق بالقلب ثم بالدماغ
فانها اذا تعلقت باول عضو صار البدن نفسانيا واما الثاني فانما يصل الاعانة بتوسط هذا الاول كما
يجيء الحيوان بالقلب لكن يجوز ان يكون قوى الافعال الاخرى تصل من القلب الى الاعضاء الاخرى لا
المعض يجب ان يكون صادرا عن اول ما يتعلق به فيكون الدماغ هو الذي يتم فيه مزاج الروح الذي يصلح
لان يكون حاملا لقوى الحس والحركة الى الاعضاء حالا يصلح معه ان يصدر عنها افعالها وكذلك بعد
الكبد بالقياس الى قوى التغذية ولكن يكون القلب هو المبدأ الاول الذي اول تعلقه به و

يكون

الثلاثة اعضاء اخرى كما ان مبدا الحس عند معلم الذي هذا القول انما هو في الدماغ لكن افعال الحس لا يكون
به وحده بل باعضاء اخرى كالجلد وكالعين وكالاذن وليس يجب من ذلك ان لا يكون الدماغ مبدأ
لذلك ايضا يجوز ان يكون القلب مبدا القوى الغاذية ولكن افعالها في الكبد ولقوى التخيل والذكر و
التصور لكن افعالها في الدماغ لا ينبغي ان يكون المبدا القوى المختلفة بعضها بحيث لا ان ينفصل عن جميع
افعالها لا يجب ان يفرع في الات مختلفة على حسب ذلك العضو مختلفا ويتميز ذلك العضو اليها قوة
ملائمة لما احتاج ذلك الفرع واستعداده على ما نستقصيه في ذكر الحيوان حتى لا يكون على العضو الذي هو
المبدا اثقل ولذلك ان خلقت العصب الدماغ والاوردة للكبد كان الدماغ والكبد مبدأين او ليس للحس والحركة
والتغذية وكما مبدأن ثانيين واذا فاض من القلب قوة الكون والتعلق الى الدماغ ويكون الدماغ
فلا كبير بابين ان يكون الدماغ يتنبأ من نفسه آلة يستمد بها الحس والحركة من القلب او يكون القلب قد
اليه الالة التي يتوسطها تنفذ اليه الحس والحركة فلا يجب ان يقع من المضايقة في امر خلقة العصب ان
مبدأها من القلب او من الدماغ ما هو ابلغ بل ليسلم انه من الدماغ ويستمد من القلب كما ان الكبد
الى المعدة ما يستمده منها فيه ولها ايضا عروق عن غيرها بها فليس يجب ان يكون العضو الذي هو مبدأ
قوة فيه ايضا اول افعال تلك القوة وان يكون آلة لافعال تلك القوة بل يجوز ان يكون الالة حدثت
للاستعداد من شي آخر وان يكون انما تستمد بعد خلقتها حتى يكون الدماغ اول ما خلق لم يكن مبدأ الحس والحركة
بالفعل بل استعد لان يصير مبدأ اما للاعضاء التي يفرع اذا استمد من فرع بعد ان خلق الة الاستعداد من
فرع له فلما خلق منه عصب ذاهب الى القلب استمد الحس والحركة منه حينئذ ويمكن ان يكون نبع على
هذا المستعد بلا حس ولا يكون في نفوذه عنه الى القلب حجة ايضا ولا شبه حجة بل كما خلق الدماغ على
من مادة ترشح نافذا الى القلب عرض من القلب استمد منه الحس والحركة على ان نبات هذا العصب من الدماغ
ويصير منه الى القلب ليس شيئا نظهر الظهور الذي يظنه مدعى نبات العصب الذي بين الدماغ والقلب
من الدماغ الى القلب لا من القلب الى الدماغ على ما نسوقه في موضعه من كلامنا في طبايع الحيوان ونطول
الكلام فيه طولا شافيا ونقنع ومع ذلك فلنعد الى ما كنا فيه فنقول انه ليس يستحيل ان يكون مبدأ
قوة هو في عضو ينفذ من ذلك العضو الى عضو آخر وهنالك يتم الفعل ويتكامل ثم ينعطف الى هذا
الاول فيرتفع كمال الغذاء انما يصير الى الكبد من المعدة ثم اذا صار هنالك الغذاء اما عاد نفذ المعدة في عروق
ينبت من الطحال والاجوف وتنبت في المعدة فلا يصير ان يكون مبدأ القوة ينبعث من القلب مثلا لكن لا يكون
القوة في القلب كاملة تامة ثم انها ينفذ القلب اذا استكملت في عضو آخر وهكذا حال المشترك فان مبدأ
القوة الحساسة المحركة منها ثم انها تعود اليه بالقايض على ان حس القلب نفسه وحصولها الحس اعظم من
حس الدماغ نفسه ولذلك اوجاعه لا تحتمل وعلى انه ليس يشبع في القوى ان يصير اقوى واشد في
مبادئها الفاعلة مواد تصلها بتلك الحال وشبيه ان يكون قوة اطراف الاوتار على الجذب اشد من
قوة اوساطها في العصب فالقلب مبدأ اول تفيض منه الى الدماغ قوى بعضها تم افعالها في الدماغ
كالتخيل والتصور وغير ذلك وبعضها تفيض من الدماغ الى اعضاء خارجة عنه كما تفيض الى الحدقة والى
العضل المحركة وتفيض من القلب الى الكبد قوة الغاذية ثم تفيض من الكبد بتوسط العروق جميع
وتعلق القلب ايضا فيكون القوة مبدأها من القلب والمادة مبدأها من الكبد واما القوى التي
كان البصر تتم بالرطوبة الجليدية التي هي كالماء الصافي فتقبل صور المبصرات وتؤديها الى الروح الباصر

ويكون

ويكون تمام الابصار عند ملتقى العصبتين المجوفتين على ما علم من تشريحه وتعريف حاله واما الشم فمبدئه في
مقدم الدماغ كحلمتي الثدي واما الذوق فاعصاب دماغية الى اللسان والحنك وبهما قوة الحس
والحركة واما السمع فاعصاب ايضا دماغية باتي الصماخ فيتشي السطح المحيط به واما اللمس فاعصاب
دماغية منتشرة في البدن كله واكثر عصب الحس من مقدم الدماغ ما الين واللين انفع في الحس ومقدم
الدماغ كما تادى الى خلف والى النخاع فيصير اصلب لتدرج الى النخاع الذي يجب ان يكون فيه الصلابة
واكثر عصب الحركة التي من الدماغ انما ينبت من مؤخر الدماغ لانه اصلب والصلابة انفع في الحركة واعون
عليها والعصب التي للحركة في اكثر الامر تتولد منها العضل فاذا جاوزت العضل حدث منها ومن الرباطات
الاوتار واكثر اتصال اطرافها بالعظام وقد يتصل في مواضع بعض العظام وقد يتصل بالعضل
المحرك من غير توسط وبواسطة النخاع من الدماغ ينفذ في ثقب الفقارات لئلا يبعد ما يتولد من العصب
الاعضاء بل يتولد منها العصب بالقرب الى الموضع المحتاج كونها بر واما القوة المصورة والحس
المشترك بينهما في مقدم الدماغ في بطن ذلك التجويف وانما كانا هناك ليطلعا على الحواس التي
اكثرها انما ينبعث من مقدم الدماغ فيبقى الفكر والذكر في التجويفين الآخرين لكن الذكر قد تأخر
لكون مكان الروح المفكر متوسطا بين خزانة الصور وبين خزانة المعنى ويكون مسافته بينهما واحدة و
الوهم مستولي على الدماغ كله وسلطانه في الوسط واخلق بان تتشكك فنقول كيف ترتسم صورة
صورة العالم في الالة الصغيرة التي هي للقوة المصورة فنقول لان الاحاطة باقسام الاجسام الى غير
النهاية تحل مؤونة هذا التشكك وانه كما يرتسم العالم في مرآة صغيرة وفي الحدقة بان ينقسم ما يرتسم
فيه بحذاء اقسامه اذ الجسم الصغير ينقسم بحسب ما ينقسم الكبير عددا وشكلا وان كان يخالف القسم القسم في
المقدار فكذلك حال ارتسام الصور الخيالية في موادها ثم تكون نسبة ما يرتسم فيه نسبة الشي
خارج في عظمها وصغرها مع مراعاة التشابه في البعد واما قوة الغضب وما يتعلق بها فلم يحتج الى
الان فعلها فعل واحد ولا يلائم المزاج الشديد الحر ويحتاج اليه وليس اثر المتفق منه احيانا تأثير
المتصل من الفكرة والحركة حتى يخاف ان تشتعل اشتعالا مفرطا وذلك لانه مما يعرض احيانا وذلك كالالم
مثل الفهم والفكر وما يشبههما فما يحتاج الى ثبات والى هدو ويجب ان يكون العضو المعد له ارطب وابرد
وهو الدماغ لئلا تشتعل الحار الغريزي اشتعالا شديدا ولتقاوم الالتهاب الكائن بالحركة ولما كانت
ما يجب ان يكون عضو هو مبدأ الحس حتى يخلو من الغذاء ويفرغ منه فلا يوجبه ذلك ولا كثيرا ما
واليه وان يكون الرطب كما يحفظ الحار الغريزي بالمعادلة والمقاومة فجعل ذلك العضو الكبد
قوة التوليد في عضو آخر شديد الحس ليعين على الدعاء الى الجماع بالشبق والالم يكن
واليه شوق اذ لا حاجة اليه في بقاء الشخص والذي يتعلق بعضو خاص يجعل له الانثيان واعضاء الالات
اخرى بعضها يجذب المادة وبعضها لدفعها كما يأتيك ذكره حيث نتكلم في الحيوان ه اخر كتاب النفس

كتاب النبات من كتاب الشفاء الفن [illegible]

في النبات مقالة واحدة **الفصل الاول** في تولد النبات واغتذائه وذكره
وانثاه واصل مزاجه اما النبات فقد يشارك الحيوان في الافعال والانفعالات المتعلقة
بالغذاء ايرادا على البدن وتوزيعا وايا للنشو وتوليد المثل المتولد عنه ويكون جذبه للغذاء على سبيل جذب الاعضاء
منا التي تجذب بقوة طبيعية ليست من شهوة حسية تخص بعض عضو كما يخص الجذب عضوا عضوا وهذه الشهوة

هي التي مع تخيل ما او تما يجب ان يكون مثل هذه الشهوة لما له ان تحرك الى طلب غذاء به وتحصيله كالانسان
والفرس او ينبسط اليه وينقبض عنه كالصدف في قشره واما ما لا سبيل له الى تحصيل الغذاء بالكسب التابع
للانتقال اليه او للانبساط اليه على حال بل انما يجذب الغذاء الا ما يتصل به كالنبات وما يجذب اليه لا عن
ارادة كالاعضاء فليس هناك شهوة ولا يحتاج هنا الى فضل قول فيه والحرى ان لم يعط النبات حسا ولو
اعطى لكان معطلا اذ كان لا سبيل له الى الهرب من ضار و الطلب النافع واعجب الناس من الحق من جعل النبات
مع الحس عقلا وهم مثل انكساغورس وانبادقلس وديمقراطيس كان كان التعوق في الغذاء ينبئ حياة من
يكون [illegible] لكان له ان ينبئ بالاغتذاء كان حيا فاذا عجز عن استيفاء شخصه بالغذاء ويبطل عليه المنفذ من
خارج حتى يبرز [illegible] وطرقه كان [illegible] فالحرى ان يقال ان للنبات حياة وان كان من شرط الحياة ان
يكون مع ذلك ادراكا وحركة ما ارادية فلا يجوز ان يجعل للنبات حياة بوجه من الوجوه واكثر الخصام في هذا
اللفظ واما لفظة الحيوان فيشبه ان يكون موضوعه لما له حس وحركة ارادية فحينئذ يشبه ان لا يسمى النبات
حيوانا البتة وقد فرق قوم بين الحي والحيوان فرقا من هذا القبيل وهذا الفرق بين مفهوم لفظة ذي الحياة
ولفظة الحيوان الخلاف لا يعرفه اصحاب اللغات ولما كان النبات لا حس له لم يكن له نوم ولا يقظة اذ كان
النوم تعطلا ما للحس واليقظة تبرزا من الحس واما الذكورة والانوثة فلقائل ان يقول ان في النبات ذكر و
انثى ولقائل ان يمنع ذلك فان عني بالذكر جسما من شانه ان يكون مبدا بوجه من الوجوه لتحليل مادة من
المواد الموجودة ومشاركة في النوع او مقارنة الى صورة مثل صورته في النوع او مقارنة له والانثى
جسما يكون فيه المبدأ المنفعل القابل الصورة على النحو المذكور لم يبعد ان يكون في النبات ذكر وانثى ولم
يبعد ان يكون النبت الواحد ذكرا وانثى فيكون من حيث يتولد فيه المادة المذكورة انثى ومن حيث فيه قوة
تصورها ذكرا وان عنى بالذكر لا هذا بل الذي من شانه ان ينفصل عنه باتصال [illegible] جسم من طريق الاتصال
[illegible] بهذا الجسم مادة في ذلك القابل الاثر المذكور ويكون الانثى الذي [illegible]
الذكر [illegible] ومستودعه فلا يوجد في النبات ذكر وانثى فصلا عن ان يجتمع في شخص واحد ولقائل الان ان
يمنع ان القوة التي تفصل من النبات فضلا يحل في قوام ما يتولد عنه المثل هي قوة الانوثة واما القوة
التي تصرف وهذا الفصل التصوير فهي قوة الذكورة وقد تلاقت القوتان في الحيوان عن افتراق في شخص
[illegible] في احد الشخصين كما يقع عند الحمل وربما [illegible] وفارقا [illegible] الشخصين مثل ما يعرض في الطيور اذا باضت
فان البيضة حينئذ تشتمل على قوة مولدة وعلى قوة قابلة للتصوير والتوليد ولذلك ما يتولد منها الفرخ
ويتصور ويشبه ان يكون حال البزور في النبات هذه الحال الا ان القوتين لا تلاقيان فيها عن افتراق
في شخصين بل تحصلان لها من شخص واحد فالبزر يتولد منه النبات عن مبدا محرك فيه وربما تولد عنه تولدا
من غير معونة من خارج بعيد كما [illegible] الباقلى وربما احتاج الى استمداد معونة [illegible] الشكل
اجزائه وهو الذي يقوم مقام [illegible] فرخ القوة النباتية وهو الغذاء وليس الغرض كون البزر
حكم نطفة الانثى بل حكمه حكم الغذاء ولا يختلف حكمه عند ابتداء تولد النبات من البزر وعند ما يتولد في
ويكون حكمه حكم الغذاء وفي النبات شيء يقوم مقام الرحم والذكر جميعا وشيء يقوم مقام البيضة فاما
الذي هو كالرحم فكالحبات التي توجد في عقد الاغصان والزرع وقد يوجد ايضا في البزور وهي اشياء
[illegible] يتولد الاغصان في النبات نفسه وفي بزر النبات وما يقوم مقام الاغصان وليس
ان يظن ان تلك الاشياء هي كالمني الذكوري بل تلك الاشياء مجامع للقوتين جميعا فهناك يفعل المولد في [illegible]

فصلها وهناك تستحفظ القوتان جميعا وما ذا القوتين وهي في النبات كالارحام المشتملة وفي البيوض
كالاشياء كالبيض فيها تستحفظ قوة التوليد والتولد معا وذلك ان في البيض مبادي منها يكون مبدا النبات
القوتين المجتمعتين وقد يتبين في الحس [illegible] اجزاء البيض ويكون كانها في البيض رحم ثان وكان البيض
هذا لذلك كالرحم وبالجملة فان هذه الاشياء في البزر والنبات مادامت صحيحة موجودة وولدت البزر و
النبات وان اصابها آفة لم تولد وفيها تستحفظ قوة التوليد وليس يجب ان يتولد التوليد ويقع دون
التوليد بل كلا الفعلين ثمان هناك وحيثان من هناك وما كان من الحيوان يتبين له اعضاء الا انه يشتمل
على تمييز الذكورة والانوثة وكان انما يتولد عن فضلة تنفصل عن الذكر والانثى الى عضو خاص من الانثى
فالحال لم يمكن ان يكون انما يتولد من نوعه مثله متصلا به لان الشخص الواحد لا يحل له ذلك لان فيه مبدا
واحدا واما ان كان من الحيوان شيء متشاكل الاعضاء اي ليس له بحسبه عضو مفرد ولغاية عضو مخصوص مفرد
لا يستعد البعض في البعض ولا يتميز فيه الذكورة عن الانوثة فليس [illegible] وليس بعض
اجزائه اولى ان يحدث فيه مبدا كون مثله من بعض فليس ما يتولد عنه يجب ان يكون منفصلا عنه لا [illegible]
في مثل هذا الحيوان ان يبقى بعد البزر والنبات حكمه حكم هذا الحيوان وهو في ذلك اشد كثيرا فلذلك كثيرا ما
يتولد من النبات نفسه اغصان بلا اغصان كانها اعضاء بلا اعضاء الا انها [illegible] في ظاهر الامر و
تولدها مبادي مختلفة التوليد في مواضع مختلفة فيتولد منها اغصان كثيرة واصول كثيرة ويبرئ بعد
القطع وان كان ذلك كما ليس على باطن بعض الناس [illegible]
لا [illegible] في الذبول [illegible] ظهر جدا وربما لم يظهر الذبول في الجمع لصلابة النبت وانتشار الاغصان
نحو الصغر والذبول على اجزائه بل يكون ذبوله في [illegible] ولو لم يكن النبات مستعدا للتشخص
الذي بعد الذبول الذي عند الوقوف لما كان الى احداث البزر حاجة حتى يتولد عنه مثله من سقط
على ان من النبات ما فيه تميز اعضاء بوجه من الوجوه فاذا قطع منه مبدا عضو مخصوص بطل كالحيوان
يشبه ان يكون من النبات ما يقوم مقام الذكر بان يكون [illegible] بوجه من الوجوه معينا على توليد الثمر
او الفرع وهذا كالنخل ايضا ويشبه ان يكون النبات لاجل الحيوانات والحيوانات الاخرى لاجل الانسان
ولذلك خلق للنبات احوال بعضها ينفعها في انفسها مثل كونها ذوات عروق [illegible] وذوات
[illegible] وبعضها لينتفع بها غيرها من الحيوان كما [illegible] بعضها بالثمار التي انما تنتفع بها الناس لا غير
بها الحاس [illegible] مثل النقوش الحسنة والروائح الطيبة ولما كان التكون [illegible] التصور والتشكل
والتصور والتشكل لا يتعادل الا الرطوبة فلا بد في التصور الاول من رطوبة ولان قوام المتغذي [illegible]
على [illegible] بالنمو والغذاء يعدو بالاتصال والاتصال لا يسهل الا بالرطوبة وايضا فلا بد [illegible] التصور
من رطوبة وذلك لان المتصل والمتصل به متشابهان بالفعل اذا صار الغذاء [illegible] فيكون الاصل ايضا
رطبا في نفسه اذ لو كان الوارد شبيها به ولم يجر في المجارى الا رطبا ولما كان الغذاء يحتاج الى سهولة
وسهولة السيلان لم يكن ايضا بد من رطوبة ولما كان الطبخ والتسييل والنضج بالحرارة [illegible]
عن الحار لم يكن بد للبدن المتغذي من حرارة فاذن الحياة النباتية وبالجملة الغذائية تتعلق بالرطوبة و
الحرارة فمزاج كل نبات رطب حار في نفسه وهو الغالب عليه وان كان منه ما هو [illegible]
يابس بارد وسنتكلم في هذا الباب بعض الكلام اذا اعرض وقته واذا كانت هذه الحياة بالرطوبة و
الحرارة فالموت المقابل انما يعرض لفناء مادة الرطوبة وطفو الحرارة وذلك لان هذه الحياة تكون رطب

وبخار والرطب الحار عجلا والتحلل ينبعث عنه او باشبه بول فالبول رطب فاذا انقطعت مادة الرطوبة

طفئت الحرارة المتعلقة بها على سبيل التعدية وعلى نحو ما قلنا في مواضع اخرى وعلى ما بسطناه في السطق

كتابنا الكبير في صناعة الطب لزم ان ينفسد جوهر الذى له هذه الحياة فاذن استحالة المزاج مثلا الى

برد وجفاف

الفصل الثانى في اعضاء النبات وفى اول النشو وبعد ذلك

اعلم كما ان للحيوان اعضاء اصلية متشابهة الاجزاء واعضاء مركبة وللحيوان اشياء ليست باعضاء اصلية

توابع للاعضاء وكالاعضاء بل عرضية وقد يتبين مثل الشعر والظفر وللحيوان فضول تنفصل بعضها يجمع

منفعة البعض منفعة اخرى كالمنى وبعضها مقتصر على المنفعة التى يعقب النفض لا غير كالبرص كذلك للنبات

اعضاء اصلية متشابهة الاجزاء مثل اللحاء والخشب والالباب الذى في الوسط واعضاء مركبة مثل الساق

والغصن والاصل وللنبات اشياء شبيهة بالاعضاء الاصلية وليست بها كالورق والزهر وكالثمر فانها

ليست اعضاء اصلية لكنها اجزاء كالزينة كالشعر والظفر للناس وايضا للنبات استفراغ فضل نظير للقسم الاول

كالثمار والبزور واستفراغ فضل نظير للقسم الثانى كالصموغ والالبان والسيالات وليس الفرع كالبزر

فان الفرع ليس يحتاج اليها في جميع اجزائها لكون النبات اعضاء اصلية او يكون لها تولد واما البزر

يحتاج اليه في جميع اجزاء لكون النبات اعضاء اصلية او يكون لها تولد واما البزر فانه يحتاج اليه

جميع اجزائه لا في ان يكون للنبات عضو اصلى ولكن ليكون له توليد والفرع والبزر يشتركان في انهما اشباه

الاعضاء ويفارقان المنى فان المنى ليس من اشباه الاعضاء ولكن من اشباه الاخلاط والنبات وان كان

متشابه الاجزاء فان اجزاءه بذهبية بجميعا نفعا وليس كذلك اجزاء الفرع ولا اجزاء الحيوان واعلم انا انما

اذا قلنا فيه القوة المولدة والقوة المتولدة من اصفاء واجزاء وخلف اجزاء لم يحتج ان يقال ان النبات من

والحقيقة نظير فقوله تلك بهذا علما لا يلتبس كل شىء منه الى جهة بحركة النفس وان كان النبات الاجلاد الاول

والخفيف للاصعاد طوعا ولم يحسن من ظن ان الشجر الحار المزاج انما نبل اصوله ويقل غوصها بسبب قلة

السماوية كان النبات اكثر جنسه لبعد من الارض نفوذا في الارض لا يزال يتخلل غوصها لا بعض وقال انما للاشجار الحار

المزاج لا تعرف عروقا كثيرة وان عظمت كالصنوبر وهذا فاسد ظن فان مثل اجزاء الشىء لا يبعد ولا تنفذ

في خلل الارض ولو كان كذلك لكانت اشياء من العروق المذكورة اذا لاقت سطح الارض امتنعت من

النفوذ فيه وليس كذلك بل العروق يحدث عن توليد القوى وبعد عن طاعة من قواها المتصلة

القوى الفاعلة ولما كان ارسطو من الاشجار يجتمع فيه نوع من الموجبات لكثرة العروق من ذلك انه اضعف

قوى وضرب فيحتاج الى كثير الالات ومن ذلك انه لحوح الى امتصاص من خالص الارض والماء فيحتاج

التعمق ومن ذلك انه اثقل من الهواء المزاج والنارية اذا قارنه الجم فيحتاج الى فضل استظهار

من النزع عند المصادمات وخصوصا في طبعه ما يحط الى السقوط واما الاشجار الحارة فهى

تقصد هذه الطوالات بما يخرج الحاجة الى احداب الحوائية في النارية فطبعها متصعد لنفوذها ومن انها

الارضية فالاشبه بجوهرها فيجب لذلك ان يقرب فوهات العروق من المنشم ولما كان الحيوان مخصوصا

بالحركة الاختيارية وكانت اعضاؤه متميزة الاوضاع لم يحتج الى كثرة الالات للاعضاء واما النبات

فلما كان مركوزا في موضع واحد فلو اقتصر فيه على عرق واحد فاتبعه الغذاء من جهته لكان معرضا للخلاف

كان انما يصل اليه من الغذاء ما يؤدى به ذلك العرق وحده وكان لا بعد ان يكون ما يؤدى به ذلك العرق

بالامتصاص الطبيعى بالمضغ والبلع الارادى قاصرا عن الكفاية وخصوصا ويحتاج في الامتصاص وحده الى

حالها اذا افلها الغذاء صلح حينئذ التوزيع وغير ذلك انما هو ارض وماء وماء معهما او شىء في حينهما

وربما كانت الجهة التى يبعث اليها العرق ضعيفة الطعم او قد عرض لها آفة من الآفات وليس العروق ان

عوض عنه احساس اعراضه الحيوان من شانها ان يستبدل الخصب على الجدب ويختار السالم من المنتقض للتوزيع

مكن لذلك جعل قدة وليس لان النبات كثير الاوايل فيحتاج كل اول الى عرق او يعرض بعد منها عرق

فقد كان يجوز ان يكون عرق واحد يتوتب الاوايل الكثيرة او عروق كثيرة ... حوك ولا واحد بل اللبث فيه

ما ذكرنا وهذا في الحيوان نظير معلوم فان المرئ لما كان ما يأتيها عن اختيار وهى الالات بصرف للاحساس ما

المنفذ الواحد يكفيها واما الكبد فلما كان امتصاصه للغذاء طبيعيا شبيها بامتصاص النبات كثرت عروقه

وتشعبت شعوبا اخرى في جهات شتى يجتمع الى ساق واحد ومن شان العرق المنبعث عن الحبة او الحبة

التى في البزر ان يأخذ في جهة ومن شان الشعبة النابتة الساقية والفرعية ان يأخذ الى جهة وتبلغ

البزر متعلقا منهما في طرف وذلك لانه ليس كل البزر هو انما المذكور لجرمه وسائره كالمادة التى

يرسل فيا جذب قليلا قليلا على سبيل التغذية كذلك الى ان يستحكم قوته ويبلغ ان يجعله من الارض كما ان

ولد الحيوان من الحيوان يتم الطمث من الرحم الى ان يكون له ان يتغذى باللبن من الثدى بالارادة ثم بامر

الى ان يكون له ان يتغذى بما ينقل اليه نوع من الاغذية التى لفظ وعى ويحصل بالارادة فيكون اولهما

يتغذى به طبيعيا مطلقا والثانى طبيعى تتولد ارادى التناول باستعمال عضو واحد والثالث صناعى الولد

ارادى التحصيل والتناول معا فكذلك المبدأ المولدة للنبات يغتذى من نفسه اولا عن قاسير اشبه منه

امتصاصا قليلا من خارج فيستعين به على انشاء الفرع والعرق القوى الناقلة في الارض فانها يكون بقوة

مادة سريعة رطبة من خارج في تقديره ما انشأه منه فرعا وعرقا واكثر ما يستعمل عليه انما هو من الموجود

محلل وهو البزر وبعد ذلك فانه لا يزال النبات يزداد امتصاصا من خارج فلا زال لا من الحاجة الى

بالمادة التى من داخل واشاش القوة المنصة من خارج فحينئذ يكون حشو البزر قد تقدم في التوليد

استعمل الثانى الا غذاء ونقط الغشاء الذى كان لغرض وفائدة لكونه مادة فسقط الشبه ويا بها او

الشعبة العرقية الضعيفة السقوط لقطلها كالسرة عند الاستغناء عنها

الفصل الثالث في مبادى التغذية والتوليد والتزايد في النبات

هذه المبادى الرحمية التى تنهاب النبات

عن بزره وعن غصنه يختلف حالها في الغصن والبزر وذلك لانه اما في البزر فيكون في كثر النبات مبدأ

توليده وتغذيه هو بعينه مبدأ التولد عنه واما في الغصن فانه يتغذى لحومه بما يصعد اليه من عروق

الشجر لا من هذه المبادى وذلك لان الغصن يحتاج في كونه غصنا الى ان يكون متصلا باحد اطرافه بالساق

اتصال الشبيه بالشبيه مشاركا له فيما يتغذى منه ولا يمكنه ان يكون ملاقيا بالمبادى التى يخرج عنه الطم

لانها انما تخرج الى جوف الغصن ايضا ومنه ينمو حجم النبات على سبيل الازدياد في النمو ويتميز غصنا على انه

بزر واما البزر فانه شىء متميز ويخالف الجوهر بجوهر ما نبت منه وليس مما تم جوهره مما نبت فيه يدفعه

على سبيل النمو فان النبات لا يصير اعظم ببزره بل اعظم ساقه واعضائه فيجوز ان يكون الجزء الذى يتغذى

اولا هو الجزء الذى يولد عنه نباتا في زمانين وان لا يحتاج الى مبادى تولدات الا زيادة وليست

جهة اعتبار واما الغصن والنبات فيفرع الى جوف ويتغذى من اسفل وذلك لمنع زمان واحد فيجب ان

يفترقا اولا ولما كانت المبادى في البزور بهذه الصفة افترقت اوضاعها بحسب افتراق المصالح كان

في بعضها وهو في الاكثر في الطرف الاعلى لان اكثر الغرض في البزر التوليد وتوليد التفريع والتفريع

الى فوق فلذلك يحتاج في الاكثر الى فوق لكنه لم يحتاج في الطرف نفسه لئلا يعسر امتصاص الغذاء واذا
كان الغذاء اتيا اياه من تحت وفي بعضها يحتاج الى الوسط من طوله اذا كان المزاج من البزر اضعف من
ان ينفذ عنه فيما يأتيه من الغذاء اقوى مثل الحنطة والشعير وفي بعضها يحتاج الى المبادي الى تحت اذا كانت القوة
الى ذلك اشد مثل ما عرض لحبوب الفواكه الكثيرة الحبوب عند الصنوبر بها حجما ولما كان البزر ليس الا عرض
فيه هو نفسه اول شي يخرج عنه لم يحتج الى ان يكون فيه مبادي كثيرة حاجة النبات المحتاج الى كثرة الفروع و
كونه في كل بزر مبدا واحد يتولد عنه نبت واحد ويتولد في ذلك النبت مبادي كثيرة ولما كان كذلك وكان
الطبيعة هربت بحسب القوة الالهية الى تضعيف كل واحد وليه لتكون الآفة اذا عرضت لم تعم في الاكثر كما
في اكثر ما يتولد فيها من اعضاء الحيوان الاما لا سبيل الى تضعيفه لفساد يعرض عن تضعيفه خلقت هذه الباب
في الجو المشترك وملتئمة من كل واحد منهما فان كان الثمام الحري ضعيفا كان كل المبدا ايضا ملتئما من قطعتين
الثمام ضعيفا كما في الباقلي وان لم يكن ضعيفا كان المبدا كذلك كما في الحنطة والكون من هذا المبدا يتحرك
اوله هو هذا المبدا وليس هو بالحقيقة كذلك فان هذا المبدا هو مكان التكون والمغتذي لا نفس المكون في المغتذي
للقوة لكن ما يشتمل عليه من المادة هو اول منصور وما يشتمل عليه سائر جوهر البزر والحب هو اول غذاء والقوة التي
النبات فيه يبتدئ في الانماش والانتشار من حيث يصدر منها الفعل وبطلان من حيث هو التوليد و
يتطلان الى التعلق بشي هذا هو المشهور الظاهر الا ان الحق هو ان النفس واحدة ولها قوى يصدر
عنها بحسب وجود الفاعل وان هذه الموجودة كأنها جزء من النفس التي كانت في الاصل الذي تولد عنه البزر
واذا كانت الانفس النباتية والحيوانية قد تجري مجرى الموضوع على ما تعلم فاذا حصلت في البزر كان
محلها القوة الغاذية لصلوحها لاستعماله والى ان علق آلة التوليد يكون المولد جزءا موجودا بالقوة
فاذا اوجدت الآلة انبعث المولد عن تلك النفس الاولى التي هي بالحقيقة غاذية ومولدة وقد شرحنا هذا
في كلامنا في النفس ويكون نشوء ما يشابه التحريك القوة المولدة لا غير ولا يكون تحريكا للثقل والخفة فيه
ما بين كان الثقل يكون الموضع للتحريك الى اسفل وما للتحريك الى فوق على انه قد يتحرك الى فوق والخفيف
يكون المطبوع بالتحريك الى فوق منه للتحريك الى اسفل على انه يتحرك الى اسفل وربما تحرك في بعضها الثقيل
الى فوق اكثر منه الى اسفل لذلك في الاكثر وربما تحرك في بعضها الخفيف الى اسفل لما ذكرناه في الاكثر
وربما تحرك في بعضها الخفيف الى اسفل اكثر منه الى فوق على حسب الاوفق لذلك الكائن ه والله اعلم

الفصل الرابع في حال تولد اجزاء النبات وحال اختلافها في اختلاف النبات بحسب البلاد

ونبتدا اولا بما يتولد عن النبات الشجري اولية بالطبع ليس بحسب ان
يكون بالزمان او بالكمال طبقات منه تقوم جزئيه اللب وما يتصل به والعود من الخشب وما يشبهه في
يتصل به واللحاء وما يحميه وما يتصل به وقد يمكن كون ذلك يكون الورق فان الورق خلق للوقاية وهي في
مثل ذلك الوقت اوفى اذ الحاجة في مثل ذلك الوقت الى الوقاية اشد ولذلك ما يكون حجم الورق في
الحول الاول عند ابتداء النشو اعظم من حجم الساق والسبب في ذلك امران احدهما من جهة العناية والاخرى من جهة
الضرورة اما من جهة العناية فلانه كلما كان اعظم كان اوقى واما من جهة الضرورة فلان الشي العظيم
القوي يتكون من مواد ابطأ واقل طاعة للتكون والشي الضعيف الرخو حاجته الى المادة اليابسة اقل
وطاعته للتكون اكثر وايضا فان المستعمل في ابتداء النشو من حاضر المواد ما هو ارطب والقوة تعجز
عن امتصاص ما ليس بارطب فيعرض ان يكون المادة اليابسة اقل والمدة في جملة تكون الساق اطول ويكون

المادة الورقية اكثر ومدته في التكون اقصر فلذلك ما يكون من الورق حينئذ اعظم حجما من الساق وما
من شانه ان يكون ساقه اعظم من ورقه فكيف فيما يكون حجم ورقه اعظم من ساقه كما هو موجود في كثير
من النبات ولسنا نعني ههنا بالساق الساق المنتصب لا غير وهو الذي يختص بالشجر الا اعني به كل ما هو
حامل للورق والزهر وان كان جزءا منبطحا كما لكثير من النبات واما النبات البقلي فكثير منه لا
ساق له منتصب ولا مستند انما هو ورق لا غير واصل كالخس والحماض والسلق وذلك بحسب اغراض
الطبيعة يجتمع مع اقتضاب المواد وطاعتها ومع مصالح تنضم الى الاغراض التي يحتاج اليها في الاغراض فان
كان من النبات ما الغرض الطبيعي في عوده وساقه ومنه ما هو في اصله ومنه ما هو في غصنه ومنه
ما هو في قشره ومنه ما هو في ثمره وورقه ومنه ما هو للطبيعة من كل جزء منه غرض او في بعضه
اذا وقع الغرض على شي واحد من هذه الجملة وكانت المادة المحتاج اليها في كونه لا يستطيع بها اشتمال
استحصاف فضل عليها وكان تكونها ذلك النبات لا يحتاج الى حدوث اعضاء لا من جهة الغرض فحيث
تكون المقصود والا لم يكن بد من ان يكون يتبع معه اما الضرورة واما المصلحة ولما كان الشي الصلب لا على
شبيها بردفضة بلا تدريج لان الغذاء كما علمت يجب ان يكون رطبا حسن القبول للتشكل بينه وبين الصلب
درجات فلم يكن بد من ان يكون بين الغذاء وبين الخشب من الاشجار جرم [illegible] جوهرا سهلا به ينفذ
الغذاء الى اجزاء المغتذي ووجب ان يمتد في جميعه امتداد المخ في العظام ووجب ان يتبع في الوسط
ليكون الغشيم الصادر منه عادلا وهذا هو اللباب الموجود في الاشجار الخشبية ه واما الاشجار اللحمية
الضعيفة القوام المتخلخلة الجرم فانها لا تحتاج الى ذلك وما كان غرض الطبيعة فيه منه ان يعظم حجمه
بطول مدة في مدة قصيرة امتنع ان يكون صلبا فان الصلب يحتاج الى مادة عاصية وعرقه طاعة والتجرد
في مثلها يحتاج الى طول زمان وكان [illegible] رطبا خفيفا وكل ما كان منها اطول فاشد حاجة
ان يكون اكثر تخلخلا وكون كثير التخلخل [illegible] فلم [illegible] في جميع اجزائه [illegible] قوى
وتخلل في كثير منها بدل التخلخل المتفرق خلا انبوبي ثم دعم ذلك عقد في الوسط [illegible] من الجوانب
تسول الى الفوق وكثير منها لم يتقو بمحيطه [illegible] المبلغ الاقصى جمع الى الخفة الوثاقة
فكون الخفة للانبوبية والوثاقة للصلابة وهذه كالرماح وكثير منها لما ضعف محيطه حتى [illegible]
قطني كالبراع ولا يجب ان يقال ان الانبوب انما حدث [illegible] من نفوذ الحار الى فوق في جوف النبات
والعقد انما يكون لعصيان من الرطوبة وارجحان مضي ربما دفعه الى فوق بحيث فاذا ليس ذلك
كذلك لهذا السبب الغاية المقصودة وان كان لا بد من حار ينفذ ورطوبة تنقل فيتفق في الجوهر
تعقد ومن شان الانابيب القريبة من الاصل والانابيب القريبة من الطرف الاقصى ان يكون ما بين
عقدها اقصر ويشبه ان يكون الغرض في ذلك اما في الانابيب السفلى فان يكون الحامل اقوى [illegible]
المحمول وان يكون الطرف المستدق بالمجاعة معصودا بالوثاقة والوسط مستغنى عن كلا الامرين
للتوسط ويشبه ان يكون بعض الغرض في ذلك ضرورة من الطبيعة فان الغذاء الثقيل لا يطيع الصعود
جدا فيبقى اكثره في الاسفل واذا كان كذلك تقاربت المسافات المعقودة هناك والقوة لا يكون باقية على
كمالها في اقصى الطرف فيكون لها في امتداده ما يصعده وقفات متقاربة وهذا حيث يجتمع الغرض في
الامرين واعلم ان الصلابة يكون لشدة اجتماع اليابس وجمود الرطب والرزانة يكون لكثرة الارضية
وحدها لا بشرط الصلابة اذا لم يكن فيما بينها انفصال لا يتخللها هوائية ولا يشترط ذلك الانفصال زيادة ثقل

كما في الرمل والصلابة وحدها لا يبطل الرزانة كما في الحديد وربما اجتمع الشيئان معا فصلب الشيء ورزن
معا وذلك اذا كانت الصلابة لشدة انكسار الارضية والارضية لا يتماسك على الانكسار وخصوصا
في الصاعد ونحو سوق الاشجار وغيرها الا برطوبة وذلك من شيئين احدهما ان دعم اليابس في
رطب فيجمع بعضه الى بعض ولولا [illegible] لما اجتمع والثاني ان يحصق اليابس باليابس فيقيم معه واحد الشيئين
الحركة الموجبة الى الاجتماع في المعدنيات والثاني السكون الحافظ للاجتماع وذلك بان يتحلل من الرطب
الفضل ويبقى المتماسك الكائن قليلا فيكون الصلابة لشدة الاجتماع من اليابس والرزانة لكثرة
الارضية وقد غلط من ظن ان الرطوبة سبب للرزانة بالذات انما هو سبب بالعرض وانما سببه
بالذات هو اليبس والبرد والجملة الارضية والمثال الذي غلط فيه هاهنا حال رزانة [illegible] البيضة
المصعد منها اذا اصمم الانا وحشيه اذا لم يصمم فظن ان ذلك لاحتباس الرطوبة الكثيرة وليس السبب في
ذلك احتباس الرطوبة الكثيرة بل جميع الرطوبة التي تكون تعقد البيضة واما الذي كشفه فان تامه
فان الرطوبة لا تحتبس فيها وتحلل منها فيقضى كلها وتصحبها من اليابس ما يلزمها فيبقى اليابس غير مجتمع
بل متبددا ونافصا ايضا بمفارقة ما صحب البخار الرطب من الدخان اليابس والرطوبة الخاصة وربما
كانت دهنية وربما كانت مائية ولكن لزجة اما الدهنية فمثل رطوبة [illegible] والسرو واما المائية
اللزجة فمثل رطوبة الساج والدلب وكل رطوبة دهنية لزجة ولا ينعكس وقد علمت ان الدهانة كيف
يحدث وعلمت ان السبب فيها الحاح الحار على اليابس بتحليله ومزج [illegible] منه في اجزاء باشد
[illegible] رطوبة مائية ولزوجة يحدث لغليان اليابس في الحار لشدة [illegible] ونفوذها الهوائية في
ذلك الاشجار التي بهذه الصفة سريع دهانها الشديدة والارضية [illegible] واما الرطوبة اللزجة
التي لا دهنية فيها فكذلك التي لا يكون الحار قد فعل فيها هذا الفعل وربما عاونها الشديدة والارضية انجماد
مثل هذه لفقدان الدسومة اصلا فانها الى [illegible] ابدل اذا لم يكن شديد المزاج ومع ذلك فان المائك
الدهني اميل الى الشعل من المائك المائي والمزج واما المائك المائي الغير اللزج فانه [illegible]
اليبس وذلك لعرض [illegible] النعفن ولذلك فان الخلاف وما يجري مجراه سريع الفساد وقصب الرياح
فان المائك فيها من الرطوبة اكثره مائي مع دهنية يسيرة والبلاد الحارة الرطبة تصلب ما [illegible] بها
ومن [illegible] اما كونها حارة فعين في جذب القوة الغذاء واما كونها رطبة فعين في [illegible] اعجاب الغذاء
الرطب السيال مستصحبا من الارضية اكثر مما يستصحبه الذي لا ينفذ لنفسه فان الغذاء اليابس كثير [illegible]
الارضية في جوهره فانه لا ينفذ منه في المجاري الا [illegible] فالبلاد الحارة الرطبة يحدث في جملة [illegible]
التي في ارضها ارضية كثيرة [illegible] من جذب الارضية باسالة الرطوبة اياها ثم يحلل الرطوبة بمعونة
الحرارة وباستقصاء القوة النباتية من كونها فيما يحتاج الى تصليبه ويجتمع هناك يبوسة كثيرة وقد
يجمعها الحر [illegible] جمعا شديدا [illegible] الرطوبة كما [illegible] في تحجير [illegible] ولهذا ما تكون الاشجار العظيمة
الصلبة في البلاد الحارة الرطبة وقد تكون في البلاد الباردة [illegible] الشمالية بسبب الحرارة ايضا والرطوبة
اما الحرارة فالمحتقنة في الارض واما الرطوبة فلكثرة الانداء هناك وان لا [illegible] ومع ذلك فان
البقاع تختلف في تربية اجزاء الاشجار فبعضها يصغر فيها ساق شجرة ويكثر ثمرها وبعضها اوراقها
وربما يكون الامر فيها بالعكس وذلك بحسب ما يوجد من المادة وربما كانت المادة الموافقة للساق
فيها كثيرة والموافقة للثمرة قليلة وبالعكس

الفصل الخامس في تعريف احوال الثمار

والغصون والورق خاصة ما كان من النبات قوي قوة التوليد والتغذية وكان الغرض منه
الثمرة وكان نماء جوهر الثمرة امكن القوة المولدة فيه ان التوليد تولد الثمرة بسرعة لقوته ولكثرة
المادة وطاعته ولم يحتج الى ساق عظيم منتصب [illegible] المشوق من الرطوبة بل الحاج الى ساق
ان يكون مسندا للمشوق بسرعة ويكون غير النبات الثمار فان امثال هذه الثمار لا [illegible] كثيرة
عظيمة الاجرام من البرد تقشه او يقع نصيب حسن من البرد تقشه فمثل هذا النبات يكون ساقه كثير الفروع
ومنه ما ثمرته ضعيفة لقلة الحاجة الى حشد المادة فيه يتحللها لسرعة نفوذ الغذاء فيه منبسطا على
الارض [illegible] من الانحلال وهذا مثل نحو الخيار والقرع والبطيخ فقد اعطيت هذه الشجرة بدل الاعضاد
[illegible] الاغصان المتعلق [illegible] ويشبه ان يكون من النبات ما الحاجة الى حمل اغصانه اقل والى [illegible]
الغذاء [illegible] ومن منبت [illegible] اكثر [illegible] اسواقا ومن المنتصب والمنبسط كالكرم وان يكون ما الحاجة
الى الاول منه اقل شديدا والى الثاني اكثر لاجل ان ثمرته وان كانت رطبة فهي اشد [illegible] من
من البطيخ فهو اقوى ساقا بحيث لا يحط الى الارض [illegible] يكون لم [illegible] من شرح [illegible]
انتصاب الساق واذا كان شديد القوة يحلل الجوهر اذ عن [illegible] الانتصاب والاستقامة اكثر من
ما هو صلب ثقيل وانما كان خشبه متخلخلا لسرعة نفوذ الغذاء الرطب فيه ولا شك ان الجاذبة [illegible]
فانها احرى ان يكون [illegible] شديد التخلخل يكون لعنا والاخص منه اجود [illegible] الرطب [illegible]
كالتحال [illegible] من جهة الناس ويشبه ان يكون التخلخل اذ هي على هذه الصفة فانها رطبة الثمرة ولكن
من الكرمة واخص [illegible] القوام حارة ولان امثال النخل والكرم مغارسها الطبيعية في البلاد الباردة
فانها اذا اغرست في البلاد الباردة وحيث [illegible] فقد احدثت مغرسا [illegible] فانه يكون [illegible]
بالصناعة والاختيار مصروف الى الحكم الطبيعي والحكم الطبيعي لا يحوج شجرة هذه الشجرة الى كون شديد [illegible]
فان الحر يجذبها والبرد يضعف [illegible] مغارسها الطبيعية [illegible] من [illegible] ما كان [illegible] ذلك يكون
[illegible] الى كثرة خلل [illegible] وشدة القوة الجاذبة [illegible] من التخلخل [illegible] الغرض في [illegible]
واول [illegible] هو الورق واما الجلد فانما يستحكم عندما يكشف الساق [illegible] او [illegible] الاغصان وكل [illegible]
كثير العقد كسعة قوته فان الرطوبة اللزجة تصون نفسه عن الانكسار مما يعرض [illegible] الشيء والناظر
وكل نحو [illegible] [illegible] وراءها وعقد بها [illegible] العقد وكذلك [illegible] [illegible] الذي [illegible]
لان العقد اولى بان يحتبس عندها الغذاء النافذ واول موضع [illegible] عنه الشيء من وجهه الى [illegible]
الموضع الذي [illegible] فيه احتباس واما اجزاء [illegible] فكانها [illegible] الشيء [illegible] مقصد واحد [illegible]
[illegible] العلة ما [illegible] الغصن الزائد والورق من هذه المواضع والورق خلق [illegible]
الزينة وذلك لاجل الشيء الذي خلق له النبات اعني الحيوان والاخر المتعمد [illegible] النبات نفسه [illegible]
لانه يقي الاجزاء الضعيفة من النبات آفة الحر والبرد مثل الاغصان الرطبة الى ان يستحكم [illegible]
الغريبة [illegible] [illegible] عن [illegible] وليس [illegible] الحر والبرد فقط [illegible] الرياح [illegible]
[illegible] [illegible] رف [illegible] تشعب كالاضلاع عن خط واحد كالصلب يكون [illegible] الورق
ولما في اجزاء الاوراق [illegible] كانها رواضع العروق في الحيوان ومن الورق ما [illegible]
يكون له [illegible] الخشب [illegible] كل غصن [illegible] كالسرو ويكون و [illegible] والسبب في ذلك ان
المادة التي يكون منها الورق [illegible] القوام [illegible] [illegible] من الشجر ثم [illegible]

غفايز وكان عرضه في غصنه وورقه قصرت فاتحالفته من غفايز الى ذلك فيكون ورقه ناشيا من خالص
غفايز الصالح بجوهره وما اشبهه في الطبع جوهره من غصونه ولهذا ما يقصد فيه مثله استحفاظ ورقه
صيفا وشتاء واما الورق الذي هو كالوقاية فيستغني عنه عند نضج الثمرة واستكمال الغصن الرطب
فيكون نقصه اولى من حفظه وخصوصا اذا كان من الطبيعة عليه معاون مثل كونه غير مقصود في نفسه
فيكون نوعا من فضل الغذاء دون صريحه فلا تعنى الطبيعة باحكام امره او كونه مستعرضا ومع الانتشار
غير لازم الرطوبة الماسكة حارها مثل ما لزهرها يجمعها ايابسها وضعفها في الكرم دقيقها فيقشفه هذه
الورق ووصمة التحليل وربما كان سبب سقوط الورق مع هذه الاسباب كثرة امتصاص الثمار لرطوبة
الشجرة وكالمفصل الورق فاما فيعرض لهما ما يعرض لكثير من الحيوان من الصلع السريع والورق يستعرض
اما بسبب الطبيعة واما بسبب الغفايز اما الذي بسبب الطبيعة فاذا كانت مادته رطبة مائية فيعرض
في تعلق الانشاء وخصوصا اذا لم يكن كثير نقيلا بل كان ايضا في قوام الشجرة ما يحمله واما بسبب الغفايز
فاذا كان الثمر كثير العدد في موضع واحد فيحتاج الى لحاف واسع كالعنقود من الكرم او كانت
كبيرة في فرد انها عظيمة الحجم كالتين والاترج او كان حلق الغصن فيه ابتداء سريع النشو الى حجم كبير
يستعرض قبل ان يستولع كالداب واكثر ما يستعرض من الورق فانه يحوز للجفف وليلا يحمل عليه عمق
الريح بل يتقدم من حفظه ويكون مع وقايته الحر والبرد يكفي النسيم من الظلل ومن شان الورق ان يقل على
الساق ويكثر على الغصن لان الساق قوي في نفسه قوي في جايزة فلا يحتاج الى وقاية يحتاج مثلها الغصن
وكثير من الاشجار ينقطع ورقه بعد ظهوره ثم تراه صفارا وذلك للتخفيف اذا كانت الشجرة ليست ابتداء
في نضجها الى الترطب بل الى الاستحكام والتخفيف كالحمص والحنطة وتبارك خفيف حجمه كثيرة فان الكثير
اذا اعترف كان اخف حملا من واحد عظيم له غلاف واحد عليها الكل وحدها ان من الشجر ما يكون لتوريقه
غريبة لسبب محفوظة تورق ثلاثا واربعا ارتعاش النبات المسمى فيطافلون فانه يجب له دايما
كل مفرع منه اغصانه وعلى كل غصن خمسة اوراق ومن النبات ما لا يحفظ ذلك ومن النبات ما تورق
من غصونه ومنه ما تورق من خشبه ومنه ما تورق من اصله ومنه ما تورق من كل مكان والله اعلم

الفصل السادس فيما يتولد عن النبات من الثمر والبزر والشوك والصموغ وما يشبهها

ان من ثمار الشجر ما هو مكشوف مثل العنب والتين وقشره الاول متصل عنه دون
كله بارد ومنه ما هو في غلاف قشري كالباقلي ومنه ما هو في غلاف غشائي كالحنطة ومنه ما هو في
قشر صلب كالبلوط ومنه ما هو ذو عدة قشور كالجوز واللوز ومنه ما هو سريع النضج جدا ومنه ما هو
ابطا نضجا ومنه ما يكون حدوث ثمره في السنة مرارا ومنه ما ليس في وقت معلوم ومنه ما ليس لنضجه وقت
معلوم بل بعضه او فاشيي كالاترج ومنها ما يحمل كل سنة ومنها ما يحمل سنة ولا يحمل سنة ويشبه ان يكون
ذلك في الاشياء اليابسة المادة فلا تبع مادتها الحمل كل سنة ومنه ما يحمل سنة شيئا وسنة اخرى شيئا
اكثر او انقص منه او اضعف منه وقد تكلف المتكلمون من اعطاء العلل في جميع ذلك ما لو شئنا ان نطيل
تفهيمها ونعيدها لكنها كلها متحملة غير مقنعة للمحصلين حتى جعلوا علة ما لا يثمر من كبار الشجر او يقل ثمره كونه كبيرا
ويفرق غذايه فيه كانه ما كان يمكن ان يكون نسبة ما يقدر للكبير الى حجمه نسبة ما يقدر للصغير الى
حجمه فيكون التوزيع بالسوية بل يشبه ان يكون الاشجار التي يقصد منها خشبها فلا يبسط لها في الحجم والذي يقصد
منها ثمرتها لم يحتج الى ان يعظم جدا بل اعطيت غذاء موافقا وصرف فضل غذائها الى الثمار واما اذا كانت ثمرتان

من نوع واحد وعرض في احدهما ان كبر جدا فهو لا في الاكثر او اقل لان السبب الذي عظم حجمه صرف المادة
الى خشبه لانه انما عظم حجمه لانه لم ياته من الغذاء ما يوافق تكوين الثمر بل انما يستحيل له المزاج بما يوافق
الخشب ولولا ذلك كان حجمه لكان لا يعظم او لان النوع يحتاج في صرف الغذاء الى الثمر الى افعال كثيرة و
تغيرات متتالية ولا يحتاج الى ذلك كله في صرف الغذاء الى الخشب ويكون الشجرة التي احدث في السن قد اخذت
في اخذه في النقصان فتعجز عن التغيرات الكثيرة ولا تعجز عن تغيرات الغذاء وقد ما يصلح للخشب [illegible]
والذي يشبه ان يكون المثل من ان السمين اقل تولدا من القضيف فليس لعظم الحجم بل لرداءة المزاج وللثمار
طعوم مختلفة منها طبيعية ومنها غير طبيعية او مقصودة في الطبع كمرارة اللوز وذلك اما لافراط كالتين
مرارة اللوز واما لتقصير كالسينة حموضة العنب وقد يصلح هذه الطعوم بان يبدل المزاج ومنقبضة ان
يورد على الشجرة ما يحيل مزاجه فانه اذا دهن غصن اللوز فكون ما ينبت عليه من اللوز حلوا كان الدهنية تمنع
الاحتراق وتسخن اتحاد فيحدث مزاج معتدل في جميع ما ينبت من الموضع المدهون ما كان من الثمر عظيما
عظيما مما ألفته وما كان صغيرا ضعيفا احتمل معالجة وما كان يابس الجوهر يابس الغذاء كثرت له خطوط
الشاذة فيه لان غذاه يكون يابسا من جنسه فلا تطيع حيث الواحد حلة وتطيع التفريق بالامتصاص ان
كان من الثمر صلبا او لينا جاففي لا يكثر حمل غشاء صلبا اما الصلب فللتناسب ولان الوقاية يجب ان
يكون اصلب من الموقى وهذا كالجوز واللوز واما اللين جدا المتحلل فلانه سريع القبول للآفة يحتاج
الى غشاء وشبه مثل القطن فلان كما وضع القطن على شيء اكثر ما لم يكن كثير ولم يزد واحد فان زيد
صلب وما هو يعرق البرد فانه قليل صلابة اكثر مما لم يزد وهو رطب منه ومن البرد و فانه جليل في
فان كان اللحم صلبا يابسا في جنبه ومن النوى ومن الحاجز ولم يتصل اللحم بالقشر بالحاجز ليلا يمض
وهذا كالسفرجل وما لم يكن كذلك الزق الغلاف اللحم واللحم بالغلاف لحسن الاتصال اكثر الثمار التي
عليها اقماع وذلك لانها تحتاج ضرورة الى منفذ اعرض ورطوبات وتخللها وذلك الى الجهة الغالبة فيها
ان يكون هناك اما مسام واسعة كما في التفاح والكمثرى واما فصل يتخلل غشاء كما في الرمان ويحتاج ان
يحافظ ايضا على المشمش اما بشيء كالمظلة ليلا يجعل التحليل الهوائي عليها او بشيء كالصمام الحشي او الجوي [illegible]
ما يحلل من الاسباب الخارجية ضعف ومثال الاول ما للرمان ومثال الثاني ما للتفاح والغرض فيه ان يقيس
تحليل على فم الطبيعة بالقدر الكافي واما الباذنجان فلصلابة جلده وكثافته وليبوسة حجمه لم يحتج الى ذلك
وبزور الاشجار بعضها مصمته وبعضها ذوات لب السبب في الاصمات ذهاب الغذاء في الجرم فان تناول هذا
الكلام كلام من يحكم على الطبيعة بل السبب فيه غرض طبيعي وليس يجب ان يكون لا محالة معلوما ويشبه ان يكون
فيه غرض متعلق بما يتولد منه وكل بزر ذي لب دهني فانه يحافظ فيه بغلاف غلافا صلبا الى الشدة
والحجرية بما هو اشد احتقان الحرارة فيه فيمكن من تولد الدهنية وما كان من هذا الجنس غير
حوز [illegible] بل انما عليه غلاف فقط وشيء يجلله كالنوى فان صدقه يكون اصلب مثل الجوز واللوز
وما له الى غلاف محيط ابعد عظيم مقصود بنفسه ليس على انه كمال الغلاف لم يحتج ان يصلب غلافه جدا مثل
السفرجل والتفاح وربما امين بلزوجات تغطي القشر ويكون قوامها قواما كافيا وما كان غلافه اعظم
من ذلك وحجمه صغير فهو الى ذلك اقل حاجة مثل حب البطيخ والقرع ولذلك ما هو ارق قشرا واشد
الثبات ما قشره كالحنطة وما قشره غليظ فهو كالمتري عنه ليلا تصون بزره والبسبية الدهنية منها وهي
القشر الصلب قشر لطيف غريزي لتدريج الاتصال وكثير من النوى والحب وخصوصا الصلب عليه

من الامراض لانه اخرها لكون مستتفى لم تستنفع فيه ماوه وخصوصا فيما جرمه اصلب فيكون استيفاؤه
ابطا والثاني يكون لم تتفشى فيه والثالث لكون مبدا الرطبى الذى فيه كانه كمقت برودته فانه
يحتاج الى ان يكون الطف والين فيبس او اذا كان متصلا بالصلب جدا كان شديد الفرض للانفصال عنه
بادنى سبب صادم يحل فيه حرز وكثيرا ما يحل فيه حرز وكثيرا ما يحل حرزه لا طولا او عرضا فيكون على
من الجانبين شبه جناح مثل ما على حب الباقلى وهذه المبادى ربما كانت فيه اعالى البزور والحبوب لبه
اذا كانت قوة الفرع على الجذب للغذاء ولا يحوجها الضعف الى ان تحط من جهة اليها الشيء وهى الجهة العليا
فان لم تكن الفرع قوية جدا كانت هذه الهيئات فى الاوساط وهذا فى الاشياء التى لا تحوجها جهة الا
الى الانحراف عن الموضع الافضل واما ان احوج ذلك مثل ما فى حب السفرجل والتفاح اذا كان ما
عاليها مقصود بنفسه وجاذبا للغذاء الى ذاته فيكون الاصلح لحبه ان يتغذى من لعفا قوة سبيل الغذاء
او يكون اسبق الى المعين من عزمه فلذلك خلقت حباتها الى تحت واما كثير من الحبوب فى وعاء واحد
دق الغضى او الساق فلم يعا بعضا لمماس جميع الحبوب به وكان فى جرم ما يحيط به فضل غذاء وطوبة
جعل المماس الى جرم ما يحيط به كحب البطيخ الرقى او التى من الاصل يحى شبيه بالعروق والمشيمة الى الحبوب
وتتصل بها فيكون سافيد نحوها الطبيعة اليها كلها كحب البطيخ الاخر والقثاء وغيره كثير من الحبوب تشتمل
على طبقتين كالمقصودين ويكونان متضادين فى الطبيعة فيجعل بينهما حاجز صلب مثل بزر القطونا فان
لعابه مبرد مرطب وفيه لب دفئ حار جدا وجعل بينهما غشاء صلب جدا مجاوزا الحد حتى لا يخالط احدهما الثاني
وهذا لما … اذا وقى كان فضله من فضله اذ الاحضر مدقوق ويلعق من شدة صلابة الجراب الذى يشتمل عليه
انه اذا اشرب نضج بحاله لم يحلل احراق الغريزية ولا بد من الطبخ وانما نالت الطبيعة لعنايته فقط
الذى كل عرق جزؤه وتحسنه سنه واحرى او كثير مما اصله قوى عظيم فضرق فيه الغذاء يبطول زمانه
الى سنته فاما مثل المصلاح ان يكون على البزر او على النبات للوقاية فمنه ما هو وقاية عن ضرر الريح
هو ما هو وقاية عن ضرر الماء فى النبات المائى يكون كما على النوذى والشوك منه شوك اصلى ومنه شوك
يوري والشوك البزوري اما ان يكون عضا فرع فلم يتم تكونه لعوز المادة او لضعف القوة واما ان يكون
فضله رديئة علائية دفعت والفضول دفع نازع على نحو ما يكون نهايته قريب الشبه من الشى كالثواليل
وكالشاهد وكالغدد وذلك اذا كان الفضل قريبا جدا من الغذاء والقوة جيدة التصرف لما يفصل ونازع
على نحو غريب غير مناسب انزاع المخاط ونظير ذلك فى النبات الصموغ والسيالات ويشبه ان يكون
الفضول منها ما هو فضول الهضم الاخير الذى كاد ان يكون جزءا من المغتذى فيندفع حاكما ذلك الى هذا
النصل وربما كان عن كفاية وربما كان عن قصور وفساد المزاج فلا يكون عاوم الانفصال ومن هذه الفضول
يتولد الشوك والعقد الخارجة عن الطبيعة ومنها ما هى فضول الهضم الاول الرطب الذى لم يستحكم مثل الصموغ
واما الشوك الاصلى فكالسلاح للشجرة عن الافات وربما كان للزينة وربما كان لمنفعة لا تتعلق بالشجر
كما يكون منها على النخل لكونه كالدرج الى راسه الشاهق وكثير من الاشجار شوك وحد انتهائه يسقط
الشوك اذا استغنت عنه باللحاء الصلب وربما اشتد ما لا شوك له بسبب مادة غيرها الصمغ فى اللبن
والبسه اول ما تقوم بالرطوبة والحار منه هو الذى افرط فيه الحر وضعا الذى لو كان الحر معتدلا والمدة
اطول كان يكون دهنا او دهنيا وقد يكون من اللبن ما هو مائى او نارى ومنه ما هو دهنى ايضا مثل لبن
البلسان الذى يعد فى الادهان ومن الصموغ ايضا ما فيه دهانة مثل السندروس والسيال الذى يسمى

الدوم

الدوم فى بعض الشجر والوجه فى اكثره فضله المائية

الفصل السابع فى كلام كلى فى اصناف النبات

فنقول الكلام فى امزجة الاشياء التى لها نفس غاذية قد ذكرنا منافع اعضاء
النبات وبقى علينا ان نتكلم فى النبات كلاما كليا فان من النبات ما هو شجر مطلق وهو القائم على ساق
ومنه ما هو حشيش مطلق وهو الذى ينبسط ساقه على الارض ومن النبات ما هو بقل مطلق وهو
الذى لا ساق له اصلا مثل الخس ومن النبات ما هو شجر حشيش وهو الذى له ساق منتصب وساق منبسط
مستند على الارض والذى يغصن ويفرع من اصله مع انتصاب كالقصب والبيش جه واما الخانثى
البقلية وربما تشبه شبيه فهو الذى له نوع من اسفله وله مع ذلك ساق كالملوكية ومن النبات ما
هو بستانى ومنه ما هو برى وقد يحيل البرى بستانيا بالتربية فيصير رطبا عزا حلوا ويقول ايضا من النبات
ما هو سبخى ومنه ما هو سنجى ومنه ما هو رملى ومنه ما هو مائى جبلى ومن النبات ما يقبل الوصل ويفرع و
منه ما لا يقبل الوصل والوصل قد يكون بالحام الموصول به فيحتاج ان يلاقى الغصن على تماس كالة
لحبوب المائية من القشر فى القشر وقد يكون بالحام الموصول به فى الموصول بان يهدم حسه
هيئة ورقه والنبات المعروف فقد يكون منه ما يحتاج الى ان يغرس من اصله لا غائله وقد يكون منه ما
يقبل الغرس عنه الموصول لا صل ما يبعد عنه جدا وربما يوصل الشى البعيد منه كالعليق فانه يوصل
باشجار شتى والبطم والزيتون ومن النبات ما يستحيل الى جنس آخر وذلك مثل الشام يصير نعنعا و
الباذروج اذا صار شاهسفرم و… قد حكى جماعة من الناس ما يا … على فى النبات مختلفة فى بعضهم ابتدا
بجنس عليه كالخاصية حتى حاول ان يبين العلة فى اصباغ النقوش واختلاف الالوان وذلك من
محاول محال فانه ليس شى من ذلك يتبع موجب الطبائع وضرورة الهيولى لا تتبع تدبير النفس النباتية و
توزيعها فان كان لا يحصل الا بتوسط هذه الطبائع فانه لن يسود شى الا بالاحتراق ودرط الحمرة
حمض الشى لا لشى آخر مما قيل عليه فى موضع آخر واذا وقع لنا الاحاطة بمثل ذلك واشباهه علمنا انه لم
يحصل فى النبات والحيوان الامن كمال العلل لكن تلك العلل لم تحصل فى سواسيها من النبات بسبب طبيعى
لسبب نفسانى محمل كل علة فى جنسه فالاشتغال اذن بما تشتغل به فضل على انه لا يمنع ان يكون كثير من
هذه الاحوال جاءت عن ضرورة المادة وحركة الطبيعية لا لغاية فان الغاية قد يتبعها ايضا ضرورات
هذه اشياء قد بيناها فى مواضع اخرى والذى بقى لنا ان نوضح القول فيه الكلام فى امزجة النبات
القياس الى ابداننا لكون ذلك يتعلق سائرا ما الطب وما يجرى مجراه فنقول قد بان لك مما سلف ان جميع
المعدنية والنباتية والحيوانية هى العناصر الاربعة وانما تمتزج فيتعمل بعضها فى بعض حتى يستقر على
تعادل او على غالب فيما بينها واذا استقرت على شى فهو المزاج الحقيقى وان المزاج اذا اختلف فى المركب
هيأه لقبول القوى والكيفيات التى من شانها ان يكون لها وبينا ان المزاج بالجملة على كم قسم هو وان
المزاج المعتدل فى الناس ماذا يراد به وان المزاج المعتدل فى الادوية ماذا يراد به وبينا انه يراد به القياس
الانسانى اذا لاقاه وفعل فيه بحرارته الغريزية لم يعد فورته فى بدن الانسان تبريدا او تسخينا او
ترطيبا او تيبيسا فوق الذى فى الانسان لنسا ان مزاجه مثل مزاج الانسان فان مزاج الانسان
يكون الا للانسان واذا تذكرت ذلك فاعلم ان المزاج على نوعين مزاج اول ومزاج ثان فالمزاج الاول
هو اول امتزاج يحدث عن العناصر والمزاج الثانى هو المزاج الذى يحدث عن اشياء لها فى انفسها ج
كمال مزاج الادوية المركبة ومزاج الترياق فان لكل دواء مفرد من ادوية الترياق مزاجا يخصه ثم اذا اختلط

ثم ركبت حتى تجمد ويحدث لها مزاج حصل مزاج ثان وهذا المزاج الثاني ليس انما يكون كله عن الصناعة
بل قد يكون عن الطبيعة ايضا فان اللبن بالحقيقة ممتزج من مائية وجبنية ودهنية ولكل واحد من هذه
الثلاثة جوهر بسيط في الطبع بل هو ايضا ممتزج وله مزاج يخصه لكن هذا المزاج الثاني في اللبن هو من فعل
الطبيعة لا من فعل الصناعة وهو بخلاف الترياق والمزاج الثاني قد يكون على وجهين اما مزاج
واما قوى مزاج سلس فالمزاج القوي مثل ان يكون كل واحد من البسيطين اتحد بالاجزاء اتحادا اشد
ولو على حرارة النار مثل جرم الزبيب فان المزاج بين رطبه ويابسه قد بلغ مبلغا يعجز النار عن تفريق
بينهما بل اذا سلطت المائية لتصعيدها الحرارة تستتبع اجزاءها الاجزاء الارضية فلم تقدر على تصعيدها
وتحليلها لا ترسب الارضية اياها كما تقدر على مثله في الخشب بل في الرصاص والانك فاذا كان المزاج
بين ما استحكم هذا الاستحكام فلا يبعد ان يكون من المزاج الثاني ما يعجز الحرارة الغريزية التي فينا على
بسايطه وما كان هكذا فهو المزاج الموثق فان كان معتدلا بقي في جميع البدن الا ان يحيل الحرارة صورته
ويفسدها معتدلا وما كان مائلا الى غلبة بقي في البدن على غلبته الى ان تفسد صورته وبالجملة انما يصدر عنه
فعل واحد واما اذا لم يكن المزاج موثقا بل رخوا سلسا مجيبا للانفصال فقد يجوز ان تفرق عنه فعل كل واحد
فيه من البسايط التي لها المزاج الاول بعضها عن بعض ويكون مختلفة القوى فيفعل بعضها فعلا والاخر
الاخر ضده فاذا قال الاطباء ان دواء كذا قوته مركبة من قوى متضادة فلا عجب ان يفهموا انهم
انما يعنون ان جزءا واحدا يحلل بحرارة ويبرد ببرودة يفعل كل واحد منهما بانفراده كالمتميزين فان هذا لا يمكن
بل انما في جزئين مختلفين وهو مركب منهما ولا عجب ان نظن ايضا ان عند ذلك الجنس من الادوية ترى
انه مركبا من قوى متضادة فان جميع الادوية مركبة من قوى متضادة بل العجب ان منهم من ذلك انهم يقولون
انه المعتدل ذو قوى متضادة او بنوع قريب من المعتدل لان فيه اجزاء مختلفة لم يفعل بعضها في بعض انما
يفعل الكل متشابهة النوع ولا متلازمة وان عنى حتى اذا احس بعضها في جزء عضو لزم ان يحصل الاخر معه
اذا كانت متشابهة النوع لم تختلف فعلها في البدن البتة وكانت متلازمة الاجزاء ومختلفة القوى
جاز ان يختلف ايضا تاثيرها في البدن بل كان اذا حصل جزء من بسيطها في عضو اخذ ما يلائمه من البسيط
الاخر فحصل منهما [illegible] والاثر الذي يؤدي اليه فعلاهما في جميع اجزاء ذلك العضو على السواء اذ كل
واحد من اجزاء معه مانع عن تمام فعله فيمكن منه الفهم الا ان يكون جزء عضو قابلا دون احد البسيطين
الاخر والطبيعة تستعمل احدهما وترفض الاخر وقد يكون هذا كثيرا ولكن لا بد من دلالة على ان الشيء
بحيث يفعل المتميزين بائن الحرارة وان لم تزل بالادوية المعروفة التي يذكر ان لها قوى متضادة نجد
التي ليس فيها ذلك الامتزاج الكلي من جهة ما هو قوى امتزاجا فلا يقدر الطبخ والغسل على التفريق
بين قواها مثل البابونج الذي فيه قوة محللة وقوة قابضة اذا طبخ في الصادات لم تفارقها القوة
ومنه ما يقدر الطبخ على التفريق بينهما مثل الكرنب فان جوهره ممتزج من مادة ارضية قابضة ومن
مادة لطيفة محللة بورقية فاذا طبخ في الماء تحلل الجوهر البورقي في الماء الذي طبخ فيه وبقي الجوهر الارضي
القابض فصار ماؤه مسهلا وجرمه قابضا وكذلك العدس وكذلك الدجاج وكذلك الثوم فان فيه قوة
حلاوة محرقة وقوة رطوبة مسهلة والطبخ يفرق بينهما وكذلك البصل والبقل وغيره ولذلك قيل ان البقل يهضم
يهضم لا بجميع اجزائه بل بالجوهر اللطيف الذي فيه فاذا تحلل ذلك عنه بقي الجوهر الكثيف الذي فيه
ماسا على النوع الخاصة [illegible] ذلك الجوهر بقطع المزوجة ومن هذا الباب ما يقدر الغسل على التفريق

بين جوهرين مثل الهندباء وكثير من البقول فان جوهرها مركب من مادة ارضية مائية باردة كثيرة ومن
مادة لطيفة قليلة فيكون تبريدها بالمادة الاولى وتفتيحها السدد وتنفيذها اكثر بالمادة الاخرى
ويكون جل هذه المادة اللطيفة منبسطة على سطحها قد تصعدت اليه وانفشت عليه فاذا غسلت
في الماء ولم يبق فيها شيء يعتد به [illegible] ولهذا السبب كثير من الاطباء [illegible]
الانسان ان يبرد تبريدا شديدا وان اخذ بها حالات مثلا كالكزبرة فانها اذا استعملت اشتد تبريدها
اذا اخذ بها وحدها مثل الخيار [illegible] مخلوطة بالسويق وذلك لانها مركبة من جوهر ارضي
مائي شديد التبريد ومن جوهر لطيف محلل فاذا استعملت [illegible] الحرارة الغريزية [illegible] منها الجوهر
اللطيف ولم يكن كثير المقدار فوثب المزاج [illegible] وتفرقت وبقي الجوهر المبرد وحده غايرا
في التبريد واما اذا اخذت بها فيشبه ان يكون الجوهر الارضي لا ينفذ في المسام فلا يفعل فيها الا البتة
الجوهر اللطيف الناري ينفذ فيها [illegible] فاذا استصحبت شيئا من الجوهر البارد [illegible] في الروح
الحرارة الغريبة وهذا قريب مما قيل من ان [illegible] الصل اضمادا او السلامة منه [illegible]
من هذا فيجب ان يكون هذا المعنى معلوما ومن الاشياء النباتية ما يشبه ان يكون فيه جوهران يتضادان
من جهة امتزاج البتة فمن ذلك ما هو ظاهر الحس كاجزاء الاترج ومنه ما هو اخفى فان بزر قطونا
يشبه ان يكون قشره وما على قشره قوي التبريد والدقيق الذي فيه قوي التسخين حتى كاد ان يكون
دواء محرقا او مقرحا وقشره كالحجاب الحاجز بينهما وان شرب غير مدقوق لم يمكن [illegible]
ان ينفذ قوة دقيقة الباطنة بل فعل بظاهره ولعابه وان دق ظهرت قوة دقيقة فخشي ان يكون الذي
ينال من [illegible] انما هو بسبب ظهور دقيقه وحشوه ويشبه ان يكون [illegible] التجربيات
بتجميع الصحيح منها اياها [illegible] وهذا المقدار كاف في اعطائنا هذا الاصل [illegible]
كلامنا في النبات فانا ان استوعبنا خواص جزئياتها وافعالها يكون كانا قد [illegible] الصناعة الجزئية
اخر كتاب النبات من الشفاء

الفن الثامن من جملة الطبيعيات

وهو في طبايع الحيوان تسعة عشر مقالة

المقالة الاولى في الحيوان

الفصل الاول في اختلاف الحيوان جملة من جهة المآوي والمطاعم والاخلاق والافعال والاعضاء

ونتكلم الان في الحيوان [illegible] في جميع هذا الكتاب بعد التعليم الاول الذي
تشريح اعضاء الانسان فانا نوثر ان نجمع المشرح والمتفق في موضع واحد وننتقي اشياء قليلة
نقتبس من الاخبار [illegible] ونورد من الكلام [illegible]
بالكلام في اختلاف الحيوان واول ذلك [illegible] الاختلاف الكلي بسبب الاعضاء وقد علمت ان الاعضاء
منها بسيطة وهي التي الجزء المحسوس منها مثل الكل كالعصب والعظام ومنها مركبة الية ليس جزؤها مثلها
مثل اليد والرجل فهي مركبة من الاولى فنقول ان الحيوان قد تشترك في اعضاء وقد تتباين في اعضاء اما
المشترك فمثل اشتراك الانسان والفرس في ان لهما لحما وعصبا وعظما وان كان المشترك فيه واحدا
بالجنس لا بالنوع واما التباين فعلى وجهين لانه اما ان يكون التباين في نفس العضو واما ان يكون في
حال العضو والتباين في نفس العضو اما ان يكون من حيث هو مركب الي واما ان يكون من حيث هو بسيط
ايضا مثال الاول افتراق الانسان والفرس في ان للفرس ذنبا وليس للانسان وان كان اجزاء الذنب
البسيطة التي هي العظم والعصب والجلد واللحم والشعر موجودة له بالجنس ومثال الثاني في

والسلحفاة فإن السلحفاة صدفها محيط به وليس للانسان وكذلك السمك فلوس والقنفذ شوك واما
التباين في حال العضو فاما ان يكون من باب الكم واما ان يكون من باب الكيف واما ان يكون من باب
الوضع واما ان يكون من باب الشكل واما ان يكون من باب الاستعمال اما الذي من باب الكم فاما ان
يتعلق بالعظم مثل كون عين البوم كبيرة وعين العقاب صغيرة او يتعلق بالعدد مثل اما ان ارجل ضرب من
العناكب ستة وارجل ضرب آخر ثمانية او عشرة والذي من باب الكيف فكاختلافهما في اللون او في
الشكل والصلابة واللين واما الاختلاف في الوضع مثل اختلاف وضع ثدي الفيل والفرس فان
ثدي الفيل عند قرب الصدر وثدي الفرس عند السرة واما الاختلاف في الشكل فمثل كون اذن الفيل على
الاستدارة كونه آلة الشم وليس كذلك في الانسان وكونه انفه آلة القبض دون انف غيره واما الاختلاف
في الاستعمال فمثل كون من الخفاش من جنبه الطيران في الهواء وكون عين الخطاف بالضد واجزاء بدن
الحيوان اما رطبة واما يابسة ومن الرطبة الدم والشحم والثرب والمخ والمني وباقي الاخلاط والفضول
ومن اليابسة العصب والجلد والعرق والشعر والعظم والغضروف والظلف والقرن وما يجري
مجراه ومن بين الاختلاف الحيواني في الاعضاء وقد يختلف الحيوان من جهة المادي فبعضها مائي
وبعضها ارضي برية والمائية على الضربين منها ما مكانه ومعاوده ونفسه مائي فلم يرد التنفس الذي هو
تنشق مائي فهو يقبل الماء الى باطنه ثم يرده فلا يعيش اذا فارقه ومنه ما مكانه ومعاوده مائي لكنه مع
ذلك متنفس من الهواء فقط وسواء كان معونة في الماء فلا يرد اوكان له ان يرد ويفارق الماء
مثل السلحفاة المائية ومنه ما مكانه ومعاوده مائي وليس متنفس ولا يستنشق مثل اصناف من الصدف
والحلزون التي لا يطهر الهواء ولا يستدخل الماء الى باطنها الا على سبيل استفادة الغذاء لا على سبيل التنفس
وسبيل التنفس ان يستنشقه ثم يرده ليروح الحار الباطن وليدفع الفضول الخارج التي اذا اختنقت
الحار الغريزي فسد بها الحار الغريزي وانما يكون الحيوان مائيا لان مكانه الطبيعي ماء وليس كونه مائيا
لانه لا يستنشق الا من الماء فقط فلا يتنفس الا من الماء فقط كما ان الحيوان البري ليس كونه بريا الا
لان مكانه الطبيعي بر وليس لانه لا يستنشق من الماء وما فيه ومعلوم ان الحيوان الذي لا يستنشق الا
من الماء فليس مكانه الطبيعي الا الماء ولا معاودة الا في الماء وان الحيوان الذي لا يغتذي الا في الماء
فان مكانه الطبيعي الماء ولا ينعكس والحيوانات المائية ايضا تختلف فبعضها مأواها الذي يعيش فيه
مياه الانهار الجارية وبعضها مأواها مياه البطائح مثل الضفادع وبعضها مأواها البحر والحيوان
البري منه ما يتنفس من طريق واحد كالفم والخيشوم ومنه ما لا يتنفس كذلك بل على نحو آخر من
مسامه مثل الحشرات كالزنبور والنحل ومن الحيوان ما يكون مائيا ثم يستحيل بريا مثل حيوان يسمى
باليونانية ما دام مائيا او جنينا وهو يعيش في الانهار ثم يستحيل صورته ويصير اسطوس ويبرز الى
البر والحيوانات المائية منها لجية ومنها شطية ومنها طينية ومنها صخرية والحيوانات المائية
منها ذات ملاصق لا يزول عنها كاصناف من الاصداف ومنها منبرية الاجساد مثل السمك والضفادع و
منها ما لا يزال يلصق ولا يبرح ملتصقا مثل اصناف من الصدف والاسفنج ومنه ما يلصق ثم يتبرأ
بين الملتصق لطلب الغذاء اذ لا يكون غذاؤه الكافي ما يؤديه اليه الماء او يحصل به ومن الذي
ما يبرز ويرعى مثل حيوان يسمى باليونانية ماء والبقر والحيوان المائي المستقل في الماء منه ما يعتمد
في حركته على رأسه وفي السباحة على اجنحته كالسمك ومنه ما يعتمد في السباحة على ارجله كالضفادع

منه ما

منه ما يمشي في قعر الماء كالسرطان ومنه ما يزحف مثل ضرب من السمك لا اجنحة له كالدود واما
الحيوان البري فكل طائر منه ذو جناح فانه يمشي برجليه ومن جملة ذلك ما يشبه صعب عليه كالخطاف
والطير الاسود والخشاف واقول قد رأيت طائرا يشبه الباشق اصغر واصفر منه اذا وقع على الارض
وقع منبسط الجناحين غير مستقل كانه لا رجل له ويمشي بكلف وذكر في التعليم الاول ان الخطاف
ويسمى دردانيس لا يظهر الا بعد المطر في آخر الصيف وهو قليل جدا واما الذي جناحه جلد وغشاء
فقد يكون منه ما لا رجل له كضرب من الحيات بالحبشة يطير والطير يختلف فبعضها يتعايش معا كالكركي
وبعضها يؤثر التفرد كالعقاب وجميع الجوارح التي تتنازع على الطعم لاحتياجها الى الاحتيال الشديد
فيما تتشاغل به ومنها ما يتعايش زوجا يكونان معا كالقطا ومنها ما يتفرد تارة ويجتمع اخرى والحيوانات
المتفردة قد يكون مدنية وقد يكون برية صرفة وقد يكون بستانية والانسان من بين
الحيوان هو الذي لا يمكنه ان يعيش وحده فان اسباب حياته ومعيشته تتم بالمشاركة المدنية والنمل
والنحل وبعض الغرانيق تشارك الانسان في ذلك لكن النحل والكركي يطيع رئيسا واحدا والنمل ليس
كذلك لا رئيس له وقد يختلف الحيوان من جهة الطعم ونقول ان الطير منه آكل لحم ومنه لا يتطعم ومنه
آكل عشب وقد يكون لبعض الطير طعم معين كالنحل فان غذاءه زهري والعنكبوت فان غذاءه الذباب
ويكون بعضه جنسا متعين الطعم والحيوان قد يختلف بان منه آوابد ومنه غير ذلك ومن الحيوان ما له
مأوى معلوم ومنه ما لا مأوى له كيفما اتفق الا ان يلد فيعتزل فيه للحضانة والذي له مأوى فبعضها
شق وبعضها مأواه تحت وبعضها مأواه فوق رابية وبعضها مأواه وجه الارض وايضا من الحيوان ما يتحرك
قوته ليلا كالضبع والبوم ومنه ما يتحرك قوته نهارا كالبازي وبعضه في الوقتين كالفرخ ومن الحيوانات ما
هو انسي بالطبع كالانسان ومنه ما هو انسي بالمولد كالفرخ والفرس ومنه ما هو انسي بالقسر كالفهد
ومنه ما لا يأنس كالنمر والمستانس بالقسر منه ما يسرع استيناسه ويبقى مستأنسا كالفيل ومنه ما يبطئ
والشبه ان يكون من كل نوع صنف انسي وصنف وحشي حتى من الناس وايضا فان الحيوان منه ما هو مصوت
ومنه ما لا صوت له وكل مصوت فانه يصير عند الاغتلام وحركة شهوة الجماع اشد تصويتا الا الانسان
وايضا بعض الحيوان تشتد ان يسفد كل وقت كالديك ومنه عفيف له وقت معين يسفد فيه ومنه ما
يكون عند الهيج قبل الجماع ايضا مثل الحيوان المسمى فراقوسيدون وايضا من الحيوان ما يكون مستعد الفرار
دائما اما مع جنسه واما مع كل جنس ومنه وثوب وان الحيوان قد يختلف بالاخلاق كما يختلف بسائر
الاشياء فبعض الحيوان هادئ الطبع قليل الغضب والخوف مثل البقر وبعضها شديد الجهل حاد الغضب كالخنزير
البري وبعضها حليم وحذور مثل البعير وبعضه دني الحركات محتال كالحية وبعضه جريء قوي شهم ومع
ذلك كبير النفس كريم كالاسد ومنه قوي محتال وحشي كالذئب وبعضه محتال منكر دني الحركات كالثعلب و
بعضها يحب الحفاظ وحياء كالاوز وبعضه حسود متنافس مباه بجماله كالطاوس ومن الحيوان ما هو شديد
الحفظ مثل الجمل والحمار ولما ما ذكر المني فلا انسان وحده ولما كان كل حيوان رطب الجوهر وكان
جوهره حارا يحلل رطوبته ويحيط به ايضا هو آخر يحلل احتاج ضرورة الى الغذاء وهو يحتاج لما يحلل وما يحتاج
لذلك الى اعضاء للتغذي ولما كان الغذاء لا يستحيل كله لم يفضل عنه لا محالة فضل انقسم ايضا اعضاء الغذاء
الى مورد والى قابل والى دافع والحيوانات كلها تشترك في هذه الاعضاء فان ثابت تلك باحدى الوجوه
المذكورة والمقبول منه بالبر وهو الغذاء بالحقيقة لانه يستحيل لما ان يكون بدلا ما يتحلل ومنه رطب وليس كل

ع

لاشد

ماقوسيدون

الملتق

رطب غذاء بل ما فيه مزاج مائع البتة واما الماء وحده فلا يستحيل البتة من جهة بل الحاجة اليه
لترقيق الغذاء وتنفيذه وتكون ايضا جزءا من الشيء المستحيل غذاء لا نفس المستحيل غذاء. والرطب واليابس
يجتمعان في عضو واحد والا لم يختلطا واما منفعتهما فربما كانت واحدة كما في الطير وربما كان اثنين
كما في الناس وذوات الاربع فان لها امعاء ولها مثانة وكلاهما للمثانة لدفع فضلة الرطب ثم معاء له
الفضل اليابس وليس بعكس ولما كان بعض الحيوان انما يبقى نوعه بالتناسل احتاج ضرورة الى آلة الزرع
بها الزرع والى آلة من آخر يقبل الزرع فيكون في اعضاء نوعه زارق الزرع ومستودع للزرع منه فيكون
ما يكون آلة الرحم واما كالرحم مثل ما للطير ولكل حيوان عضو خلق لحفظ رطوبته الاصلية وتوليدها
كالرطوبة دما لما له دم او شبيها كان الدم فيما ليس له دم. وجميع الحيوان فان قواه الطبيعية وقواه التي
من بين الاجسام ثم عضو بسيط كما في الانسان للحس لحم او عصب وفيه جزء شيء آخر واما سائر الحيوان الذي له
الحس والحركة فلكل الاعضاء الآلية دون عضو بسيط. والحيوان منه ما يناسله بان يلد اشباهه حيا
وبعضه ما يناسله بان يلد اشباه دودا كالنحل والعنكبوت فانها تلد دودا ثم ان اعضاءه تتشكل بعد منه
ما يناسله بان يبيض اشباه بيضا كالاعظم من الحيوان البحري كالدلفين والسلاحي وكلها لم شعر او شوك
فانه كالشعر وان كان وثابه وسلاحا ايضا كالقنفذ فان له حيوانا مثله ومنه ما يبيض في بطنه ثم
يصير بيضه كالسمك دودا مثل الحوت البحري المعروف بسلاحي وربما كان بيضا ثم صار قبل ان يتم حيوانا كالافاعي
وما كان من السمك يحيط به قشر صلب فهي اجنة لونان بياض وصفرة مثل بيض الطير وما كان لين
الجلد فهي اجنة لون واحد مثل بيض سلاحي ما دام بيضا وايضا من الحيوان ما له رجل ومنه ما
ليس له رجل ومن الحيوان ذي الرجل ما له رجلان فقط ومنه ما له اربعة ارجل ومنه ما له ارجل كثيرة مثل
العنكبوت والحيوان المعروف باربعة واربعين الذي يسمى دخال الاذن وعدد ارجل الحيوان كلها زوج
الحجل والنعام وكل كثير من السمك ما له اجنحة ومنه ما ليس له اجنحة مثل نوع من السمك المعروف بسلاحي الذي
يكون عريض الذنب ويسمى بباطونس ويعتمد في سباحته على اقطار جلده المسترخي وبعض الضفادع
ايضا اجنحة وهو الضفدع البحري الذي لا شوك فيه وهو الجنس الذي ربما آوى الى الاحجار واما
السمك ذو الجناح فمنه ما له اربعة اجنحة موضوعة على جنبيه ومنه ما له جناحان الى بطنه وجناحان على
ظهره ومن السمك ما له مع الاجنحة ارجل فيستعين بها مع الاجنحة كالمعروف بالاقنفان لم يكن له ارجل استعان
بالذنب وهو حط السمك الحامي الجلد واما التمساح فيسبح بذنبه وارجله وكل الحيوان محرز فلا جلد له
وكل طائر بجناحه ذو ريش فهو ذو دم واما ما جناحه جلد وصفاق فقد يكون له دم كالخفاش وقد لا يكون
له دم مثل النحل الحيوان الذي له جناح صفاقي ولا دم له فمنه ما له جناحان ومنه ما له اربعة اجنحة ومنه ما
له ابرة يلسع بها وما كان له منها جناحان فمنها ومنه ما يلسع بخرطومه كالبعوض والذباب وربما كان الجناح
الصفاقي في غلاف كالجعلان وليس لشيء منها اخذه والحيوانات العديمة الدم اصغر جثة من ذوات الدم ما خلا
اصنافا من الحيوان البحري قليلة ومنها السمك الذي يسمى مالاقيا فانه يكون عظيم الجثة جدا اذا كانت في
المأوى الحار وفي اللجة دون الشط ودون المكان البارد وجميع الحيوان الذي له دم وهو يتحرك فيستعين
من اربعة اعضاء برجلين ويدين او رجلين وجناحين او اربعة اجنحة السمك والحبس من الحيوان الذي يقال
ان يشرع ويوضع له ادم ولحوم يتحرك بجناحين واربعة ارجل والسرطان ثمانية ارجل والله اعلم

الفصل الثاني في الاعضاء الكلية

الاعضاء اجسام متولدة من اول

مزاج

مزاج الاخلاط كما ان الاخلاط اجسام متولدة من اول مزاج الاركان والاعضاء منها ما هي مفردة
ومنها ما هي مركبة والمفردة هي التي اي جزء محسوس اخذت منها كان مشاركا للكل في الاسم والحد مثل اللحم في اجزائه
والعظم في اجزائه والعصب في اجزائه وما اشبه ذلك ولذلك تسمى متشابهة الاجزاء والمركبة هي التي اذا
اخذت منها جزءا اي جزء كان لم يكن مشاركا للكل لا في الاسم ولا في الحد مثل الوجه واليد فان جزء الوجه ليس
بوجه وجزء اليد ليس بيد وتسمى آلية لانها هي من آلات النفس في تمام الحركات والافعال واول الاعضاء
المتشابهة الاجزاء العظم وقد خلق صلبا لانه اساس البدن ودعامة الحركات ثم الغضروف وهو الين من
العظم فينعطف واصلب من سائر الاعضاء والمنفعة في خلقه ان يحسن به اتصال العظام بالاعضاء اللينة فلا
يكون الصلب واللين قد تركبا بلا متوسط فيتأذى اللين بالصلب وخصوصا عند الضربة والضغطة ويكون
التركيب مدرجا مثل ما في عظم الكتف والشراسيف في اضلاع الخلف ومثل الغضروف الخنجري تحت القص
ايضا ليحسن به مجاورة المفاصل المتحاككة فلا ترضض لصلابتها وايضا اذا كان بعض العضل يمتد الى عضو غير ذي
عظم يسند اليه ويقوى مثل عضلات الاجفان كان هناك دعاما وعمادا للاوتار وايضا فانه قد احتيج
في مواضع كثيرة الى اعتماد يتأدى الى شيء قوي ليس بغاية الصلابة كما في الحنجرة ثم العصب وهي اجسام دماغية
المنبت او نخاعية المنبت بيض لدنة لينة في الانعطاف صلبة في الانفصال خلقت ليتم بها للاعضاء الاحساس
والحركة ثم الاوتار وهي اجسام تنبت من اطراف العضل شبيهة بالعصب فتلاقي الاعضاء المتحركة فتارة تجذبها
بانجذابها لتشنج العضلة واجتماعها ورجوعها الى ورائها وتارة ترخيها باسترخائها لانبساط العضلة عائدة
الى وضعها او زائدة فيه على مقدارها في طولها حال كونها على وضعها المطبوع لها على ما يراه بعض المتصل
وهي مؤلفة في الاكثر من العصب النافذ في العضلة البارز منها في الجهة الاخرى ومن الاجسام التي تلي
ذكرها الاوتار وهي التي تسمى رباطات وهي ايضا عصبانية المرأى والملمس التي من الاعضاء التي يتصل
منشؤها والاوتار تتفاوت في العضلة منها اجسام كما وما فارقها الى المفصل او العضو المتحرك يبقى لها
ذاته وانبساطه ثم الرباطات التي ذكرناها وهي ايضا اجسام شبيهة بالعصب بعضها يسمى رباطا مطلقا
وبعضها يخص ايضا باسم العقب فما امتد الى العضلة لم يسم الا رباطا وما لم يمتد اليها وكان وصل بين طرفي
عظم المفصل او بين اعضاء اخرى واحكم شد شيء الى شيء فانه مما يسمى رباطا وقد يخص باسم العقب وليس شيء
من الروابط حس وذلك لئلا يتأذى بكثرة ما يلزمه من الحركة والحك ومنفعة الرباط معلومة ثم ما يتلوه
الشريانات وهي اجسام نابتة من القلب ممتدة مجوفة طولا عصبانية رباطية الجوهر لها حركات منبسطة
منقبضة تنفصل بسكونات خلقت لترويح القلب ونفض البخار الدخاني عنه وتوزيع الروح على اعضاء
البدن ثم الاوردة وهي شبيهة بالشريانات ولكنها من الكبد وساكنة ولتوزيع الدم على اعضاء البدن ثم
الاغشية وهي اجسام منتسجة من ليف عصباني غير محسوس رقيقة الثخن مستعرضة تغشي سطوح اجسام اخرى
وتحوي عليها لمنافع منها لتحفظ جملتها على شكلها وهيئتها ومنها لتعلقها من اعضاء اخرى وتربطها بها بواسطة
العصب والرباط الذي يتشظى لها اليها فاستحسنته كالكلية من الصلب ومنها لتكون للاعضاء العديمة
الحس في جواهرها سطح حساس بالذات لما يلاقيه وحساس لما يحدث في الجسم الملفوف فيه بالعرض وهذه
مثل الرئة والكبد والطحال والكليتين فانها لا تحس بجواهرها البتة لكن انما تحس الاصول الصادمة لها من
من الاغشية فاذا حدث فيها ريح او ورم احس لما الريح بمدة الغشاء بالعرض المزود الذي يحدث فيه ولما
الورم فبمدة مبدأ الغشاء ومعلقه بالعرض لا رجحان العضو لثقل الورم ثم اللحم وهو حشو خلل وضع هذه الاعضاء

في البدن وقواها التي تدعم بها وكل عضو فله في نفسه قوة غريزية بها تتم له امر التغذي وذلك هو حياته
الغذاء واساكه وتشبيهه والصاقه ودفع الفضل ثم بعد ذلك فيختلف الاعضاء فبعضها له الى هذه القوة
قوة تصير اليه من غيره وبعضها ليس له ذلك ومن وجه آخر فبعضها له الى هذه القوة قوة تصير الى غيره ومنه
وبعضها ليس له ذلك فاذا تركبت حدث عضو قابل معط وعضو معط غير قابل وعضو قابل غير معط وعضو
لا قابل ولا معط اما العضو القابل المعطي فلم يشك في وجوده فان الدماغ والكبد اجمعوا على ان كل واحد
منهما يقبل قوة الحياة والحرارة الغريزية والروح من القلب وكل واحد منهما ايضا مبدأ قوة يعطيها من
اما الدماغ فمبدأ الحس عند قوم مطلقا وعند قوم لا مطلقا والكبد مبدأ التغذية عند قوم مطلقا وعند
قوم لا مطلقا واما العضو القابل الغير المعطي فلا شك في وجوده ايضا مثل اللحم القابل قوة الحس وقوة الحياة
وليس هو مبدأ القوة يعطيها غيره بوجه واما القسمان الآخران فاختلف في احدهما الاطباء الكثير من الفلاسفة
فقال الاطباء ليس هاهنا عضو يعطي ولا يقبل لا دماغ ولا كبد ولا قلب وقال جليل الفلاسفة ان
هذا العضو هو القلب وهو الاصل الاول لكل قوة وهو يعطي سائر الاعضاء كلها القوى التي بها تغتذي
والتي بها تدرك وتتحرك واما الاطباء وقوم من الفلاسفة فقد فرقوا هذه القوى في الاعضاء وقول الفيلسوف عند
التحقيق والتدقيق اصح وقول الاطباء في بادي النظر اظهر واختلف في القسم الآخر الاطباء فيما بينهم و
الفلاسفة فيما بينهم فذهبت طائفة الى ان العظام واللحم الغير الحساس وما اشبهها انما تتقوى بقوى
خصها الله بها من مباد حركتها تلك القوى اذ اوصل اليها غذاؤها كفت انفسها فلا هو يعيد شيئا آخر
قوة فيها ولا ايضا يعيدها عضو قوة اخرى وذهبت طائفة الى ان تلك القوى ليس بعضها لكنها فائضة اليها
من الكبد او من القلب في اول التكون ثم استقرت فيه والطبيب ليس عليه ان يتبع الحق من
هذين الاحتمالين بالبرهان فليس له اليه سبيل من جهة ما هو طبيب ولا يضره في شيء من مباشرته واعماله
ولكن يجب ان يعلم ويعتقد في الاختلاف الاول انه لا عليه كان القلب مبدأ في الحس والحركة للدماغ
والقوى المغذية للكبد او لم يكن فان الدماغ اما بنفسه واما بعد القلب مبدأ الافاعيل النفسانية بالقياس
الى سائر الاعضاء والكبد كذلك هي مبدأ القوة للافعال الطبيعية المغذية بالقياس الى سائر الاعضاء
او الكبد كذلك هي مبدأ القوة للافعال الطبيعية ويجب ان يعلم ويعتقد في الاختلاف الثاني انه لا
عليه كان حصول القوة الغريزية في مثل العظم منها اول الحصول من الكبد او استحقه بمزاجه نفسه او لم يكن
ولا واحد منهما ولكن الآن يجب ان يعتقد ان تلك القوة ليست فائضة اليه من الكبد بحيث لو انسد
بينهما وكان عند العظم غذاء معد بطل فعله كالحس والحركة اذا انسد العصب الجائي من الدماغ بل تلك
القوة صارت غريزية في العظم ما بقي على مزاجه فحينئذ نشرح له حال القسمة ونفرض له اعضاء رئيسة في
خادمة لها رئيسة واعضاء مرؤوسة بلا خدمة فالاعضاء الرئيسة هي الاعضاء التي هي مبادي القوى الاولى في
البدن المضطر اليها في بقاء الشخص او النوع اما بحسب بقاء الشخص فالرئيسة ثلثة القلب وهو مبدأ قوة
الحياة والدماغ وهو مبدأ قوة الحس والحركة والكبد وهو مبدأ قوة التغذية واما بحسب بقاء النوع ف
هذه الثلثة ايضا ورابع يخص النوع وهو الانثيان اللذان يضطر اليهما لامر وينتفع بهما لامر ايضا
اما الاضطرار فلاجل توليد المني الحافظ للنسل واما الانتفاع فلاجل افادة تمام الهيئة والمزاج الذكوري
والانوثي اللذين هما من العوارض اللازمة لانواع الحيوان لا من الاشياء الداخلة في نفس الحيوانية
واما الاعضاء الخادمة فبعضها يخدم خدمة مهيئة وبعضها يخدم خدمة مؤدية والخدمة المهيئة يتقدم منفعته في

المؤدية يتلو خدمته على الاطلاق والخدمة المهيئة تتقدم فعل الرئيس والخدمة المؤدية تتأخر عن فعل الرئيس
اما القلب فخادمه المهيئ هو مثل الرئة والمؤدي مثل الشرايين واما الدماغ فخادمه المهيئ مثل الكبد و
سائر الاعضاء الغذائية وحفظ الروح والمؤدي مثل العصب واما الكبد فخادمه المهيئ مثل المعدة و
المؤدي مثل الاوردة واما الانثيان فخادمهما المهيئ مثل الاعضاء المولدة للمني قبلهما واما المؤدي ففي
الرجال الاحليل وعروق بينهما وبينه وفي النساء عروق يندفع فيه المني الى المحبل وللنساء زيادة الرحم
يتم فيه منفعة المني وقال جالينوس ان من الاعضاء ما الرئاسة له لفعل فقط ومنها ما الرئاسة له لمنفعة فقط ومنها ما
له فعل ومنفعة معا الاول كالقلب والثاني كالرئة والثالث كالكبد واقول انه يجب ان يعني بالفعل ما
يتم بالشيء وحده من الافعال الداخلة في قوام الشخص او بقاء النوع مثل ما للقلب من توليد الروح وان
يعني بالمنفعة ما يتم بقبول فعل عضو آخر حتى يصير الفعل تاما في افادة قوام الشخص وبقاء النوع كما
للرئة للهواء واما الكبد فانه يهضم اولا هضمه الثاني ويعد للهضم الثالث والرابع ومع ذلك يهضم الهضم الاول
تاما ما يصلح به ذلك الدم لتغذية نفسه فيكون فيه له فعل وربما قد يشبه فعلا معنا الفعل فيكون نفعه
نفع ونقول ايضا من الرأي ان من الاعضاء ما يكون من المني وهي المتشابهة الاجزاء خلا اللحم والشحم ومنها
ما يكون من الدم كالشحم واللحم فانهما خلا منهما يكون من المنيين مني الذكر ومني الانثى الا انها على قول كثير
من الحكماء يتكون من مني الذكر كما يتكون الجبن عن الانفحة ويتكون من مني الانثى كما يتكون الجبن من
اللبن وكان ان مبدأ العقد في الانفحة كذلك مبدأ عقد الصورة في مني الذكر وكان مبدأ الانعقاد في اللبن
فكذلك مبدأ الانعقاد الصورة اعني القوة المنفعلة هو في مني المرأة وكان كل واحد من الانفحة واللبن جزء
من جوهر الجبن الحادث منهما كذلك كل واحد من المنيين جزء من جوهر الجنين وهذا القول يخالف قليلا
لاكثر قول جالينوس فانه يرى في كل واحد من المنيين قوة عاقدة وقابلة للعقد ومع ذلك فلا يمنع ان
يقول ان العاقدة في الذكورية اقوى والمنعقدة في الانوثية اقوى واما تحقيق القول في هذا المعنى ففي
كتبنا في العلوم الاصلية ثم الدم الذي كان ينفصل عن المرأة في الاقراء يصير غذاء فمنه ما يستحيل الى مشابهة
جوهر المني والاعضاء الكائنة منه فيكون غذاء منميا له ومنه ما لا يصير غذاء لذلك ولكن يصلح لان يجمد
في حشو وملء الامكنة بين الاعضاء الاولى فيكون لحما او شحما ومنه فضل لا يصلح لاحد الامرين فيبقى الى
وقت النفاس فتدفعه الطبيعة فضلا واذا ولد الجنين فان الدم الذي يولده كبده يقوم مقام ذلك الدم في
يتولد عنه ما كان يتولد عن ذلك الدم واللحم يتولد عن متين والدم عقدة الحر واليبس واما الشحم فمن مائية
ودسمه وعقده البرد وكذلك يحلله الحر وما كان من الاعضاء يتخلق من المنيين فانه اذا انفصل لم يعد
الاتصال الحقيقي لا بعضه قليلا من الاحوال وفي سن الصبي مثل العظام وشعب صغيرة من الاوردة و
الكبيرة ودون الشرايين واذا انتقص منه جزء لم يعد عوضه شيء كالعظم والعصب وما كان يتخلق من
فانه حيث يعد ائتلامه ويتصل بمثله كاللحم وما كان يتولد عن دم فيه قوة المني يعدو فما دام العهد بالمني قريبا ذلك
العضو اذا فات امكن ان ينبت آخر مثل السن في سن الصبي واما اذا استولى على الدم مزاج آخر فليس
يثبت من آخر ونقول ايضا ان الاعضاء الحساسة المتحركة فقد يكون فيه مبدأ الحس والحركة جميعا عصب
واحد وقد يفرق بان ذلك يكون مبدأ لكل قوة عصبية ونقول ايضا ان جميع الاحشاء المكنونة في الغشاء
ثبت غشاءها من احدى غشاءي الصدر والبطن المستبطنين اما ما في الصدر كالحجاب والاوردة والشرايين
والرئة فنبت اغشيتها من الغشاء المستبطن للاضلاع واما ما في الجوف من الاعضاء والعروق فنبت اغشيتها

من الصفاق المستبطن العضل البطن وايضا فان جميع الاعضاء اللحمية اما ليفية كاللحم في العضل واما ما
بها ليف كالكبد كلا شيء من الحركات الا بالليف واما الارادية فبسبب ليف العضل واما الطبيعية فكحركة
الرحم والعروق والمركبة كحركة الازدراد وليف مخصوص بهذه من وضع الطول والعرض من وضع والتوريب
فللجذب الليف المطاول وللدفع الليف الذاهب عرضا العاصر وللامساك الليف المورب وما كان
من الاعضاء ذا طبقة واحدة مثل المثانة والاوردة فان اصناف كيفية الثلث منسج بعضها في بعضها وما
كان ذا طبقتين فالليف الذاهب عرضا يكون في طبقته الخارجة والاخران في طبقته الداخلة الا ان
الذاهب طولا اميل الى سطحه الباطن وانما خلق كذلك لئلا يكون ليف الجذب والدفع معا وكيف
الجذب والامساك هما اولى ان يكونا معا في الامعاء فان حاجتها لم تكن الى الامساك شديدة ولها الجذب و
الدفع ونقول ايضا ان الاعضاء العصبانية المحيطة باجسام غريبة عن جوهرها منها ما هي ذات طبقة ومنها
ما هي ذات طبقتين واما خلق ما خلق منها ذات طبقتين لمنافع احدها من الحاجة الى شدة الاحتياط في
وقاية جميعها لئلا يتشقق بسبب قوة حركة ما فيها كالشرايين والثانية من الحاجة الى شدة الاحتياط في
امر الجسم المحرون فيها لئلا يتحلل الروح ويخرج اما استشعار التحلل فبسبب سخافتها ان كانت ذات طبقة
واحدة واما استشعار الخروج فبسبب احتياجها الى الانشقاق لذلك ايضا وهذا الجسم المحرون هو مثل
الروح والدم المحروس في الشرايين الذي يجب ان يحتاط في صونها ويخاف ضياعهما اما الروح فالتحلل
واما الدم فالشق وفي ذلك خطر عظيم والثالثة انه اذا كان العضو يحتاج الى ان يكون كل واحد من الدفع
والجذب فيه بحركة قوية افرد له آلة بلا اختلاط وذلك كالمعدة والامعاء والرابعة اذا اريد ان يكون
كل طبقة من طبقات العضو لفعل بعينه وكان الفعلان يحوجان احدهما من مزاج يخالف الاخر كان الافراد
فيهما اصوب مثل اسفل المعدة فانه اذا اريد فيها ان يكون لها الحس وذلك انما يكون بعضو عصباني و
ان يكون لها الهضم وذلك انما يكون بعضو لحمي فافرد لكل واحد من الامرين طبقة فطبقة عصبية للحس و
طبقة لحمية للهضم وجعلت الطبقة الباطنة عصبية والخارجة لحمية لان الهاضم يجوز ان يصل الى المهضوم
بالقوة دون الملاقاة والحاس لا يجوز ان لا يلاقي المحسوس اعني في حس اللمس واقول ايضا ان الاعضاء
منها ما هي قريبة المزاج من الدم فلا يحتاج الدم في تغذيتها الى ان تتصرف في استحالات كثيرة مثل اللحم
فلذلك لم يجعل فيه تجاويف وبطون تجتمع فيها الغذاء الواصل منها ثم يغتذي به اللحم ولكن الغذاء كما يلاقيه
يستحيل اليه ومنها ما هي بعيدة المزاج عنه فيحتاج الدم في ان يستحيل اليه الى ان يستحيل اولا استحالات تدريجية
الى مشاكلة جوهرها كالعظم فلذلك جعل له في الخلقة اما تجويف واحد يحوي غذاءه مدة يستحيل فيها الى مشاكلتها
مجانسته مثل عظم الساق والساعد او تجاويف متفرقة فيه مثل عظم الفك الاسفل وما كان من الاعضاء
هكذا فانه يحتاج ان يتبادر من الغذاء فوق الحاجة في الوقت ليحيله الى مجانسته شيئا بعد شيء والاعضاء
القوية تدفع فضولها الى جاراتها الضعيفة كدفع القلب الى الابطين والدماغ الى ما خلف الاذنين و
الكبد الى الاربيتين

الفصل الثالث في تعديد الاعضاء الآلية ومنافعها

فلنشرع في ذكر اعضاء الحيوان ولنبدا بالآلية ولنبدا بالظاهرة منها ومنها بالراس فنقول ان الراس
من الانسان وما يجري مجراه يشتمل على جملة باطنها القحف وما تحته وما فيه من الدماغ وتحيط بالقحف
غشاء وجلد ولحم وشعر ينبت عليها الشعر وهو مولف من عظام كثيرة على ما نشرحه عند كلامنا في الاعضاء
وقد ذكر المعلم الاول ان من صادفه الانسان لم يكن لراسه شؤون بوجه وانما القحف واحد وعظم الراس

من قدام الانسان وجهه واعلى وجهه جبهته وهو ما بين راسه وعينيه ويدل عظم جبهته على البلادة و
على قلة الفهم وصغرها على لطف الحركة واستدارتها على الغضب والحاجبان خلقا ظلالة العين عما ينحدر
اليها من بنات الوجه واذا اتصلا على استقامة خطيهما دلا على تخنث واسترخاء واذا انحدرا متحدبين
الى طرف الانف دلا على لطف وذكاء واذا انحدرا نحو الصدغين دلا على طبيعة طنز واستهزاء واما الدماغ
فستوضح الكلام فيه والعينان ادل الاعضاء على الشمائل كما انها ادل الاعضاء على انفعالات النفس عند
الغضب والفرح والغم وغير ذلك واجزاؤها الجفنان والمقلة والمقلة مركبة من حدقة وبياض يحيط بالحدقة
ويحدها من الجانبين الموقان واذا كانت من ناحية الموق صغيرة دل على سوء خلقه و
خبث شمائله واذا كان ذلك الموضع كثير اللحم كالعرض الذي للحداة دل على خبث وجمود واذا وقع لحما
على العين دل على حسد والعين المتوسطة في حجمها دليل على فطنة وحسن خلق ومروة والنابتة تدل
في كل شيء على اختلاط عقل والغائرة على ضده في جميع الحيوان والتي يطول بقاؤها مفتوحة لا يطرف
تدل على وقاحة في حمق والتي يكون كثيرة الطرف يدل على خفة وقلة ثبات وطيش واذا كانت
الاجفان في الحالين دلت على حسن حال واما تشريح العين فستوضح الكلام فيه الى حيث ما نتكلم في الانباء
وقد دل الاستقراء على ان كل حيوان بري فله عينان في الطبع الا سيما الحيوان البحري الخزفي الجلد فكل
حيوان له حيوانا فله عينان الا الخلد ويشبه ان يكون له عينان لكنهما مغشيان بجلد رقيق يغشيهما
كذلك نظهر عند التشريح وانما يدرك الاظلال دون الالوان والاشكال ومن الاجزاء الظاهرة
في الراس الاذنان وهي آلة السمع فقط واجزاؤها المعروفة للتشريح في الانسان والشحمة والقشر الملولب
وقد عرض المجاورة منها بالجنة التي لها ليظهر طنين الصوت واجتماع الهواء الحامل للصوت في معوج
ولولب ثقبه لتكون المسافة القصيرة الذي طويلة فلا يكون داخل الاذن وحيث يجاور الدماغ متضررا
لوصول البرد والحر اليه من الثقب بسهولة والروح الحساس من العصب الذي اتيه ويسد كما صلب لا
مرض لصاكه الهوا بالعرض على السطح الباطن من الصماخ لانه يحتاج ان يلقى الهواء المتموج لقاء تاما
ومصادمة وذلك العصب يبرز اليه من ثقب سد كن في موضعه والاذن منفتحة ايضا الى الحنك
وكل حيوان ذي اذن فهو يحرك اذنه الا الانسان الا افرادا منهم ربما حركوها حركة ضعيفة وجميع الحيوان
له اذن الا الطير فله ثقب فقط والا المفلس بجلده ولصاف من الحيوان المائي وكل ما يلد حيوانا فله
خلا الدلفين والا فيل وتوسط الشعر على الاذن يدل على جودة السمع والاذان الكبار المنتصبة يدل
على حمق وهذيان كثير واما الانف فانه آلة الاستنشاق والتنفس والعطاس الذي يكون من انبعاث
الدماغ في دفع فضل او ريح فيه بهواء يستنشقه الى بزوه وينفذه للدماغ بنفضه دفعة ودفع منه ما
يوديه والفم وان اعان على التنفس فهو كالجابذ لانه ادخل واما التنفس بالانف فان جميع الحيوان يتنفس
مضمومة الافواه اولا وقد راينا فرسا نفخ البيطار فاه بالة سدت منخره فلم يشعر به الا وقد مات في
الحال الوقت واما تشريح الانف فستذكره حيث نذكر الاعصاب والانف يقوم مقام الانبوب
للفم ويرسل الماء الى فم لا يخرج ثم يعافيه في حلقه ويلاصق الانف الوجنتان ويحاط بالحلد
وكان يجد لكل حيوان اسفلهما الا التمساح واما تشريح الوجه والاسنان واللحيين فستذكره
حيث نذكر الاعصاب وكذلك العنق والكتف والاضلاع والفقار وكذلك ايضا تشريح اللسان
الحنجرة وعضلهما وكذلك تشريح الثديين والصدر وتحت الصدر البطن وتحت البطن العانة وكان

ونوخر الكلام فيها الى موضعه وللنساء فرج وللذكران قضيب وكذلك نوخر الكلام في تشريحهما في
الاعضاء الكبرى من الاعضاء الظاهرة مفاصل فالقادم والفقاك والمرفق مفاصل بين الراس وبين
ما تحته والابطان فيما بين مع الثدي والاربية للرجلين مع الثدي والاعضاء الظاهرة المتباينة
شبيه المتشابه لشابه مشاركة في النوع ومن الاعضاء التي في طريقة فوق واسفل فاليدان والرجلان
بينهما بعض الشبه من بين مشاركة في النوع واما الاعضاء الموضوعة خلف وقدام فالشبه فيها قليل
وكذلك الباطنة وسنذكر تشريح ذلك كله مع عظام اليدين والرجلين حيث نذكر الاسباب ولننتقل
الان الى ذكر الاعضاء الباطنة ونبدأ من فوق ومن الدماغ فاقول ان كل حيوان ذي دم فله دماغ ومن
الحيوانات فان له لا محالة دماغا والانسان اعظم الحيوان بحسب بدنه دماغا ونقول ان ذلك على جهة
آلة الروح النفساني المفكر التي ليست لسائر الحيوانات واما تشريح الدماغ فنؤخر الكلام فيه الى
حين نذكر الاسباب ويجب الدماغ من الاعضاء الباطنة المري وقصبة الرية واما المري فهو ذو العطف
الى المعدة واما قصبة الرية فهو ذو القسم الى الرية والقلب وراسه الحنجرة وهو بازاء المنخر وسنؤخر الكلام
في تشريحه الى وقته واما الرية فانها مولفة من اجزاء احدها شعب القصبة والثانية شعب الشريان الوريدي
والثالث شعب الوريد الشرياني وبهما عرقان ياتيان من القلب ويستعملان الرية معه وهنا الشعب
لا تحالف كثير التنافذ الى البياض مما هو فيما تم خلقه من الحيوان وهو قسمين احدهما
اليمين والاخر اليسار والقسم الايسر ذو شعبتين والايمن ذو ثلث شعب وسنشرح الحال في تشريح
الرية والمري وينفعهما في ذكر الاسباب وكذلك الكبد والطحال والمثانة والرحم والامعاء فنوخر الكلام
تشريحهما الى حيث نذكر الاسباب المقالة الثانية من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الاول في استيناف ذكر اختلاف الحيوان من جهة الاعضاء

الظاهرة جميع الحيوان الذي له اربع ارجل فله راس وعنق وعنق الاسد كعظم واحد لا ينثني فيه
الخرزو باطن جوفه كباطن جوف الكلب ومن الحيوان ما هو مشقوق الرجل فيستعملها كالاصابع
الانسان والطير وكذلك الفيل منقسم الى خمسة اقسام انقسام خف البعير الى قسمين لكنها ليست ذات
اصابع وخرطومه كالبدل فما يشرب وياكل ويتناول وتناوله سائس ويتنفس وهو في
عمق الماء ليلا خرطومه الى فوق حيث يمكنه ان يتنفس وخرطومه غضروفي وليس في الحيوان اعرض
الا الانسان وليس لشيء من الحيوان صدر عريض الا الانسان ولا ثديان على الصدر الا الانسان
والفيل فان ثدييه قريبان من الصدر وليس عليه كل حيوان فان ركبتيه اما ان تنثني من خلفه واما الى ما بين
يديه خلا الانسان فانه ينثني ركبتيه الى ما بين يديه ويديه الى ما يلي جانبيه والفيل ينثني رجله قريبا من
الانسان ويثني يديه كسائر ذوات الاربع فان ذوات الاربع تثني ايديها وارجلها بالخلاف لا ان
يكون ما بين كالضب والحطاء فينثني الى ما بين يديها مورابا الى الخارج وليس في الحيوان ما يثني اليدين
والرجلين الى خلف واما قوم من الحيوان المائي فان اطرافه مقصورة وايديه كالحلقين من الكتفين
وهي ذو حس اصابع كل واحد منها ذو ثلثة مفاصل وظهر ليس يحس واشباه كرجليه وكالخلع
ذنب سيف ومن الحيوان ما تقدم منه الشيء اي شيء اتفق ومنه ما تقدم اليمين دائما كالاسد والجمت
والجايب وكل ذي اربعة ارجل فهو ذو ذنب وذنب في اكثر الابل وهي كثيرة الشعر ومنه
اشعر من وجوهها والانسان لا شعر على مواضع ليس عليها كثير من ذوات الاربع شعر كالمعانق والعانة

والشفر وربما كان على الاسفل اكثر شعرا واما الخنزير والكلب والذئب فاشد البدن كله وقد يطلب
الذئب لبعضها في العنق كالاسد من ناصيته وكتفه وربما كان على اطراف كبعنية مثل الحيوان الذي
يسمى فرس الروحشي الذي ذوات النواصي التي تكون ببلاد الترك يسمى غشغا وشبيه من نوعها
ببلادنا ما خلا انه ليس له قرون وعظمه كعظم الاوعال وهو يكون في بلاد يسمى اراخوطاس حشيش ما
الوحشي والانسي بما بين خنزيرها الوحشي والانسي وهي جيد قوية البصر منطلقة القرون الى خلف وله
قرع على قدر قرن الظباء والجمال لها عضو خاص وهو السنام في وسط ظهرها وربما كان للجمال سنامان
وقنافذ اربعة اطباء وكعبه ككعب الثور وهو صغير بالقياس اليه وكذلك كعب الفيل وخصيتان منهما
جلده كالاوز وقد يرسم كالدب ولذلك يثقل كبده عنق وفكا الاعلى ذو ناب ولا انياب ولا رباعيات
عليه ولا حيوان الحم الساقين والقدمين من الانسان ومن مشقوقين الرجلين ما هو ذو ظلف وخف كالاسد
والجمال ومنه ما ذو ظلف كالغنم والبقر وكذلك الحمار بالاخاز بينية بلدان خاصة منها اللوبيا ومنها
ما ليس لها حوافر ولا يختلف اليد والرجل في كونه ذا حافر وذا خف واكثر ما له قرنان هو ذو ظلف ثم ظهر
واما ماله قرن واحد كالحمار الهندي واظنه الكركدن فله حافر وقرنه في وسط راسه واما الحيوان المسمى
ارض فله قرن واحد وظلف وكل ذي قرن في جوهره فهو ذو اربع الا ما كان القرن عارضا عليه
الاستحالة مثل الحيات التي زعم اهل مصر انها ببلدة سيناس وكل قرن مجوف الا قرن الايل واقول
الاقرنة حيوان يكون ببلاد الترك انه فيما سمعت يشبه القرنة شيء والجمال فيه شيء وفيه كبش جيد
وطويل وزوايا جنبها عصون منقلة كل واحد فيه مثل قرن ومساحة وسطه قد يكون اكثر من
ذراع في ذراع لا اظنه قد يكون مثل وصف ذلك واكثر الان اكثر شكله مثلث او مخمس وهو موجود في
بلاد ما ينقل اليهامن بلاد الغزوطرح كالكرسي وقد رايته اول ما رايته يكون من كور غار الغال لها القرن
الخشبية في بلاد الغز وكل ذي قرن فله سن قرنه الا الايل فانه يلقيه عند الشتاء ولا اعرف الحيوان
الذي ذكرته في ذلك ولا يبعد ان يجري مجرى الايل في ذلك لعظم قرنه ويمكن ان نعرف ذلك من الغز
الاثداء قد يكون اما على الصدر او قريبا منه كالفيل واما على الرجلين واما على البطن كالجوارح من السباع
والفيل الذكر ثدي كالانسان وذكورة ذوات الحوافر لا ثدي لها ما يشبه ثديها ونزع اليها كالفرس
سواء في الحمل من الحيوان ومن الحيوان ما غلاف ذكره بارز ومنه ما هو باطن كالذي للفيل وموضع ذكر
الفيل كموضع ذكر الفرس لكن ذكر الفيل صغير بالقياس الى جثته وهو ادق اذا خرج من جرطومه ولكن
للخول والانثياه مستبطنان عند كليتيه ولذلك ماهو سريع السفاد جميع اناث الحيوان يبول الى خلف
كذلك ذكورة الاسد والجمال ايضا وذكر الانسان وكثير من ذوات الاربع له عظم وفيه مع عصبية وذكر
الجمال عصبي صرف وكذلك ذكر الايل وذكر الذئب والثعلب الى العظم ما هو وذكر الذئب ابن عرس كله
عظم صرف اعالي الانسان في ابتداء النشو اعظم من اسفله ثم تعظم مآخره وركبه ويستقل ثم يعتدل
اذا اكمل نحو الذبول واما جميع ما له ناصية فانه كلما كبر وقت اسافله وعظم اعاليه من الحيوان ما له اسنان
في الفكين ومنه ما اسنانه في الفك الاسفل وكذلك كل ذي قرن ويشبه ان يكون مادة سنه يذهب في قرنه
ولبعض الحيوان انياب كالخنازير وجوارح السباع مخالفة الانسان من جهة التشبيك واما البقر
ما يجري مجراها فاسنانه مثلا صفة كانها عظم واحد وذلك ليقطع الكلاء ولا يجتمع ناب وقرن وجميع اصناف
اسنان فوق حادة مشتركة وليس لشيء ما سلف ذكره صفا واسنان وقد ذكر انطاس في بعض كتبه ان في

المهندسيا بتوع اليونانية ارسطو لاسنان صفوف ثلثة في كل فك وهو ازن البدن والراس وتحب كالاسد ووجهه قريب من وجه الانسان وهو شديد الحمرة كانه بحري وذنبه كذنب العقرب البري
وراوي وصوته كزمار وهو شديد الجري يأكل الناس اقول ان هذا الحيوان ان كان موجودا فليس
بالببر ولا المعروف بالرخ وان شاكل الرخ في بعض الصفات فان الببر في صورة اسد كبير اذنه ملمع
بصفرة وخطوط سود والرخ فانه كالاسد الاصفر الشعر وليس في الحيوان شيء يلحق الاضراس واما الكلب
فقد يلحق الناس والكلب السن اقطع الانسان اسود والغارج من الحل ابيض الانسان وهو العكس من
الكلب والظبي لا يسقط السن وكثرة السن وقوته تدل على طول العمر والناس من الحلم وهي النواجذ
بعد العشر ويطهر لولد الفيل كالثوم اسنان الصغار وتباحر الاسنان الكبيرة الى ان يموت ولسان الفيل
صغير جدا بالقياس اليه ومستبطن قليلا ما يراه فلا يظهر الا قليلا وما كان من الحيوان حاد الاسنان
وكب بعضها بعضا فهو مسفوق الشفة كالجوارح والفرس البحري الذي يكون بمصر فله ناصية كناصية الفرس
وظلف وكعب وذنبه كذنب الخنزير وله صهيل الفرس وعظمه يفرد حاد وهو غليظ الجلد بحيث يتخذ
ساط وجوفه كجوف الفرس والحمار واما القرد فانه يشارك الطبيعة بين الصورة الناس وصورة السباع
واكثر منها والتي لها اذناب فهي زرع الاخلاف واسنانها كاسنان الكلاب والغول وذنب
المقادم الا الوجه واضراسها كاضراس الناس ولاشفار لها هدب وثديا الغشاء في صدرها ودجلها
ويداها كيدي الانسان ورجليه ويستعمل ابهامه في المسك والدفع وليس لها سوى نابته في اغار ومما
فوق سرتها اكثر مما تحتها وكذلك ذوات الاربع نسبة ما فوق سرتها الى ما تحتها في جميع ذوات الجنب
الى الثلث ورجلاه القرد برجلين اولها في رجليها كالكعب فيعتمد اعتماد الناس وليس لها وركان
ذوات الاربع ولا ذنبها الا ذنبا كانه علامة وفرج اناثها كفرج النساء وذكورها كالكلب في اخباثها
كاخثاء الناس ويكاد ما له ارجل وحمض وله دم فله راس وعنق وظهر وصدر وذنب وهو مشقوق الاطراف
الى اصابع وله لسان الا التمساح فلسانه مكن اذ ليس السمك لسان بل عضو يشبه صغير مقتوح غير منبسط
وبعض السمك ايضا لا يظهر له ذلك القدر وليس للحيوانات التي نحن في ذكرها اذنان بل ثقبان فهي
ولا لها ايضا ثديان ولا فرج بارز وهي حادة الاسنان وعين التمساح كعين الخنزير وله انياب اطول من
قوية وجلد صلب ملتصق بلحمه ولا يبين الاصغرية وضعف بصره في الماء ويتخذ حيا في البر ويأوي اكثر زمانه
الى البر ويأوي ليله الى الماء لانه اذ فالدفء في الليل من الهواء ه واما الحيوان المعروف بكالاورن والظن انه
الحرباء الكبير فانه يشبه سام ابرص واضلاعه الى الطول كالسمك ووسط صلبه نابت كالشوك وكان
وجهه وجه الحيوان الذي يقال له فرد خنزير وذنبه طويل جدا دقيق الطرف جدا ملتوي كالسير وكل رجل
منه مشقوق الى مثل ابهام الانسان وساير الاصابع عليها مخاليب معقف ويشبه الجراذين وعينه عظيمة
غائرة كيف شاء وعرض اللون انه يتغير ان الى سواد ما وذلك اذا احل كالا قنبر ارمني ذا ازبار وانقش
تارة تظهر عليه نقط وتبين وتغير وايضا لون عينيه وهو بطيء الحركة ويستحيل لونه عند الموت الى
السلية ولا لحم على جدوع الا بالقرب من عينيه وعلى ذنبه وله في اصل ذنبه دم وكذلك حول قلبه ودماغه
كانه بين عينيه واذا انسلخ ذلك الموضع ظهر كحلقة نحاس دقيق له نبض واذا اقطع عاش بعد طويلا وعدد
اضلاعه الى الفساد والى لا انسلاخ ولا طحال له ظاهر وماواه شقوق الصخور اعظم الطير مخالب
مخلب ومعقف واصابع الطير منها ما هو متصل بعضها بجوهر السباحة والاصبع المتاخر للطير هي مكان

الانسان ه والبومة لها اصبعان متقدمان واصبعان متاخران واكثر الطير وما جلده مفلس كسام ابرص
مخصوص من جنسه الا على وبيضه وهو الكبير منه مخصوص عينيه بجلد متصل بالجفن الاسفل كصفاق وبعدها
مخصوص من الجفن الاعلى ه ومن الطير ما يبسط رجليه الى خلفه اذا طار ومنه ما يقبضهما الى بطنه ولبعضها
بعضها مستطيلة مستوية والسنة بعضها مستعرضة كالببغا وجميع ما يحاكي كلام الناس ومن جنس الحيوان
ما لا غلبة له معقف بل اصبع زايد على ساقه وبعض الطير مرعه اما من ريش واما من جلد كحي كهرف الاسد
وجميع السمك ذو راس واذناب متصلة ولا عنق له ولا ذكر ولا انثيين لا داخليين ولا بارزين ولا ثدي
ولا تكح والدلفين ثديان لانه يلد حيوانا ولكنه قريب الشبه من الفاضل ولا لحمان اشبه بالقران
كالضبين والسرك اذناب مناسج الماء وبعض السمك اربعة اجنحة في الطول مثل الاكلبيس والمارماهي
وما اشبهه وبعضها جناحان عند الاذنين ومن السمك المستطيل ما لا جناح له ولا اذان وبعض
السمك مطلوق في او صدره او مستطيل فيلد اذا انها الى راسها وما لا عظام له كمن من المريض الجسد
يميل الى ظهره والمستطيل الجسد فاذنه يميل الى اسفل والضفدع حشو الاذن شوكة وعلى اذنه غشاء
سناق عند العنق ه ومن السمك ما له في كل شق اذن واحدة ومنه ما له آذان كثيرة مركبة في
كل شق وربما كانت في كل جانب اذن مفردة ومعه آذان اخرى وربما كانت اربعة مفردة في
التركيب والسمكة المسماة اقستياس ثمنية آذان مضاعفة وليس لشيء من السمك شعر كما هو لما يلد من
ذوات الاربع ولا فلس قشري كالبياض من ذوات الاربع ولا ريش كما هو للطاير واما فلوس السمك
القشرية فزوايد على جلدها ومن السمك ما هو خشن الجلد ومن السمك ما على لسانه اسنان فهي ساند
اللسان وان كانت مقبوضة الالسنة الى باطن مربوطة بالحنك ولا انف لبعض السمك بل منخران ولا اشفار
وعينها دم ومن السمك ما يلد حيوانا وهي التي لا قشور لها مثل كالسي بل جميع ما لا قشور عليه من
الماء الا الضفدع واما الحيات فمنها برية ومنها مائية والجزيرية تشبه البرية الا في رؤسها فانها دون
خشنة صلبة جدا وماواها الشواطي وما يقرب منها دون اللجج ه ومنه الجوابيا الحيوان المسمى اربعة
واربعين وفيه صورته تكنه اصغر من البرية ولا ياوي اللجج بل المواضع القريبة من القرار الصخرية ه وفي
البحر سمكة تسمى ماهية السفن لها خاصية في ماهية السفن وضدها من السير ولا يوكل وربما استعملها بعض
الناس في التسمين والتحبب واجتهاد الاوراق فكم يغلط في امرها منظن ان لها ارجلا هذا ما
اختلاف الحيوان من جهة اعضائها الظاهرة

الفصل الثاني في اختلاف الحيوان من جهة الاعضاء الباطنة

واما حال اختلاف الحيوان من جهة الاعضاء الباطنة فنقول ان كل
حيوان يجتم ذي ذنب فله دماغ فهما لا ثم له فلا دسوه له دماغ وكل متنفس فله رئة وبالعكس وجميع الحيوان
الذي له دم فله حجاب وقلب ولكنه في الصغير خفي جدا وعشو صيد وقد يكون في قلب الجمال والبقر عظم ولا
رئة للسمك فانه لا يتنفس في الهواء وانما يتنفس في الماء من طريق الاذنين وكل حيوان ذي دم كبد
ليس لبعضها طحال وكثير من البياض طحال والتي للجوارح منها صغير وللطاير الذي يشبه رأسه رأس
الفيل لا طحال له ولبعض الحيوان مرارة وليس لبعضها مرارة مثل الايل فانه يسماه مرجيا كانه مقرعه المرارة
ولذلك لا يأكلها الكلاب ما لم تضطر جوعا وكذلك الفرس والبغل والحمار وبعض الحمار من
بعض الايل فلها في اذنها مرارة على ما زعم بعضهم وهناك رطوبة تشبه رطوبة الطحال فقال ويقال انه
كل حيوان وفي عمقه الحلوق ذات رائحة رديئة وعجب ان يظن ان هذا كيف وقع في المرارة

والدلفين من حيوان البحر ما هو مع انه يتنفس في الماء واما سائر السمك فذوات الاربع والبيا
فله مرارة قليلة او كثيرة ولبعض السمك مجرى ممتد من الكبد الى المعاء كالسمك المسمى اميانس والحمام
مرارته في معاه وكذلك الدراج والخطاف والعصافير وكل ذي اربع ليد فله كليتان واما البيا من
فلا كلية له ولا مثانة وكذلك الطير والسمك لا كلية له والسلحفاة البحرية كليتان كالبقر كانها مركبة
من كلى كثيرة والطرف الحاد من قلب السمك هو الى الرأس لان ذلك الموضع اضيق مما يلي البطن وفيه
مربوط الى الحلق الاذنين بينه ويسرة وهنالك مجار من الاذن الى القلب للتنفس في الماء وكثير من الكبار
ان تلك المجاري في بعضها يشبه قصب الرئة وليس لعامة السمك فم معدة وامعاؤها مربوطة بالرأس حتى
انها تنقلب وتخرج من افواه كثيرة من عظام اصناف السمك ولبعضها كالانكليس وغيره من معلقة صغار
واكباد السمك على اليمين ولبعضها كبدين كالقنطس وبعضها انها رئتان لسرعة الانتزاف واما الطحال
فهو دايما في اليسار الا ما اخرجه المشرح في بادوس الحيوان يشبه ماله الى العجب كل حيوان له قرن
ولا سن له في فكه الاعلى فانه يجتر وله كرش واحد عظيم خشن صلب وثلثة بطون اخرى صغار
فوق الاخر مضاعفة الحجب والصفاقات واخرها مطاول وما يليه متعرض وطرفه متصل بالمعاء
الثلثة والاخوان معا وبان داخله شبك املس والسبب في كثرة بطونه تدريج هضمه فانه اتما
بالبابس ومع ذلك فلا يهضمه جيدا فيحتاج ان يمضغه مرة ثم يطحنه ثم يعاود اجادة مضغه وهي الاخر
وكذلك معا هذا الصنف اعظم من معاء ما لا يجترو مما القلل كثيرا المشبك والالتفاف حتى يظن انه
كبطن المجترو هنا المعاء كالمدفع وليس يجمع الامعاء المدفع وكثيره اربعة اضعاف كبد الثور وطحاله
منسوبا الى الجثة الرئة ويشبه ان يكون ذلك لان بدنه مفتقر الى الخلط السوداوي معتوري به فانه عجاب
بجوهره فاما ما له اربعة ارجل وفيه بيض فمعدته واحدة وكذلك الحياة وفي معدها استطالة ما واما
مستطيلة ضيقة مشقوقة باثنين وقصبة رئتها طويلة جدا والسنتها دقيقة مشقوقة باثنين طويلة
يخرج الى مسافة بعيدة وذلك من خواص الحيات ولسان فوقه ايضا مشقوق بنصفين ومعدة الحية
كمعاء واسع وطالة قريب من حلقه مستطيل صغير كانه كلية يخال اليك ان جرم الحاد ليس هذا الصدق
يكون الكبد وهي مستطيلة ايضا وطحالها صغير مستدير مثل طحال السام ابرص ومرارته اكراق
السمك وهي في كبارها على الكبد وفي صغارها على المعاء ولها ثلثون ضلعا وقد زعم بعضهم انه يعرض
لها ما يعرض للخطاف ان عينه اذا غرزت بابرة عادت الى الصحة واما اذنابها واذناب سوام ابرص
فينبت بعد القطع وما في بطن الحية كما في بطن السمك وكثير من السمك والطير شعب ... اما
والتي للطير الى اسفل وقليلة العدد والتي للسمك فبالضد ومن السمك ما لا شعب لا معاؤه وكثير من
الطير حوصلة هي التي اصلب تستوعب من طرفها الذي الى الفم والذي الى المدفع وينبع من وسطها
ويسرع الطير الى اللحمية ما هي ويحيط بها خاصة صلب قوي ومن الطير ما له بدل الحوصلة فم المعدة واسعا
مربيا مثل الشقراق والغربان والعقعق فان ٥ والدراج فله حوصلة وله فم معدة ايضا لكن عريض فم سعة
هو الى ما يلي معدته وكذلك البومة والاوز البري والمائي ومن الطير ما لا حوصلة له ولا فم معدة له
واسع مستطيلة كالصغار الطير مثل العصافير والخطاطيف وما طال عنقه ايضا وزبل هذا الطير ارطب
من زبل غيره وعلى كلية كل حيوان ذي كلية شحمة واذا كثر الشحم حتى حق ما بين الكليتين الحروف قتله وكل
حيوان كثير الشحم فهو قليل الزرع لبرده وكل حيوان ليس على اعلى كبده انسان فان شحمه جلد جلد ذو بر ولا

بجملته ما سواء فمقول انه ليس لشيء من السمك خصى ولا لشيء مما له اذان يتنفس من الماء بها ولا للحيا
ولا لشيء مما لا يجل له الحبيها وعلى ان كالمحرض باخذ انه من هذا الحجاب ممتدين الى اجاع والفقار كل
منهما مجرى واحد يسمى الشب فوق سبيل البول وذلك للحيات عند الشوكة ويكون جميع ذلك
بين السفاد مملوا من المني حتى يخصي البيض واما البياض ذو الرجلين فله عند الفقار ورآء الحجاب
خصيتان تنفصلان ايضا الى مجرى واحد فوق مخرج البول وذلك في بعضها بين وفي بعضها خفي ليس
غشاء يجري فيه شعب عروق ورباطات ويأتي كل خصية منها مجرى ملتصق بالفقار في جوار العرق
العظيم الذي يركب الفقار وهذه المجاري بما ذكرنا في البيض ايضا في البياض انما يظهر جيا في اوان
السفاد وحينئذ يعظم وفي ذلك الوقت يستحق خصوصا في الحمام وفي الحجل حتى يظن انها لا خصى لها
وقد يعرض لنورا تخصى في الوقت فاعلق ويجب ان تذكر هذه المكابرة وتسامل وقتا آخر ودركها
الى ما توجيه وقد يكون من الحصان لم يخصه بالسهم من مجامع ودرك شيا اصغر وارق من المني ودم
الطمث وتختبن على ما ذكرناه قبل وشيئا فيسيان الى عنق ابوين مجوف من لحم وعصب واعالى الاث
الطير دقيقة جدا وارحام السمك ارق من ذلك ووضعها من اسفل البطن ذات استطالة ذو جز
يلي كل جزء منها في السمك بيضا واما ما يبيض في باطنه ثم يلد حيوانا الاحنافيل الافاعي والسلاحي
وهو ماله اذنان من حيوان البحر وليس له رجلان ويلد حيوانا فان اعالي ارحامها كارحام الطير ولكنها
يجتمع الى وعاء واحد واشبه اذا العود اليه البيض يحال حيوانا والحية تخالف الطير في ان الطير يضع بيضها
لا في ساعة واحدة والحيات تضعها في ساعة واحدة ورحم ما يلد حيوانا يكون ملتصقا بالفقار واما رحم
البياض فاعلاه كذلك ويكون اسفله الذي هو مخرج البيض فوق المعاء وارحام ذوات القرون التي
لا اسنان لها في الفك الاعلى عشوم بالعروق ذوات الشعب الى ان تعلق بها الجنين وكذلك رحم الفار
والخاص واما سائر الحيوان فارحامها ملس لا شعب لها وانما يتولد بها العروق عند العلوق اخ

المقالة الثالثة

المقالة الثانية من الفن الثامن من جملة الطبيعيات من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الاول في تشريح الاعضاء الباطنة والخلاف بين الاشتراك الاطباء فيها

قال ان امر التشريح يصعب في المستحا كثير
من العروق التي اذا ظهر جوهرة الحوارح الغريزية ولا شك انه في الحي اصعب واولى ما تشتغل بتحقيقه
بالحق لم يتسع دمه قال وقد ظن سانوس من القبرصي ان مبدا نبات العروق من ناحية العينين والحاجبين
ثم عرق عريضان يمينه ويسرة وذيماجانس ذكر ان اسل العروق عرقان ممتدان من البطن ثم يصعدان في
من عرضه بحقيقة مكان المبدا قال وهما يرسلان الى جوف الاسفل دقيقين يرسلان الى الكبد والطحال
وعرقان اخران ممتدان من خرز الظهر منها من احدهما الى الكبد ومن الثاني الى الطحال وكل واحد
منهما يصعد الى اليد منشعبا الى الكفين والابطين ويثبت بالرجلين من الفقار الذي يليهما ثم طول في فخذ وكذلك
واما المويوس فانه يجعل مبدا العروق من ازواج اربعة زوج من خلف الرأس الى العنق من خلف الكل
وزوج آخر من الرأس عند الاذنين ثم الى الفقار والظهر ويجعل مبدا العروق جملة من الرأس والدماغ
واما المعلم الاول فانه يرى ان مبدا العروق من القلب ومن قبله ومن بعده من الاطباء المتقدمين يرون انه
مبدا العروق الساكنة الكبد وكذلك خالفهم في امر العصب فانه يرى ان مبدأها القلب وهم يرون انه
مبداه الدماغ وقد اشتد بهم التعصب في هذا الباب والذي عرض شبهة المعلم الاول على ذلك حكم

القلب مبدا جميع القوى النفسانية واما نحن وان كنا نعتقد ان منبعث القوى النفسانية كلها القلب
فلسنا نشك في الحس انه يجب ان يجعل مبدأ هذه الآلات من القلب لا محالة وان كنا الى ذلك اميل ولا ايضا نحن
مضطرون الى ما يجب فاضل الاطباء من انه ابلغ في البرهان على ان مبادى العروق والعصب ليست
القلب بقوله ان الوريد الواصل بين القلب وبين الكبد اصله الغليظ عند الكبد ويتفرع عند الكبد
فروع احدها الذي يجى الى القلب فانه ينفذ في القلب كشئ غريب من جوهره ويشقه من خارج شعب
على كثير من جوهره الى داخل وان الكبد لما كان يتغذى الدم فانه لا محالة مما ينبعث الى المجارى وكذلك
قوله في العصب انه عند الدماغ اغلظ وعند الدماغ اشد اختلاطا وبراشية وعند اللين وعند
القلب اصلب وعنه اعزب واتصاله به كالالتصاق وهو شعبة من عدة شعب فان هذه الاشياء
كلها وما يجرى مجراها مما هو جدليات امارات ولعمرى لا يحصل عن ان يكون لها اقناع
النفس البرهاني نبهل واقول ان لا ليس ببعيد ان يكون الدماغ والكبد يرسلان عن عنصرهما
الى القلب الا مستعد ان يتوسطهما من القلب شاهد الكبد عند الاطباء بالعروق والامعاء فانه يتلو
اليهما الماساريقا وهي نابتة عند ابواب الكبد كأنها ان يكون الشرايين ينبعث من القلب الى الكبد
والدماغ فيعيد صاحب اجاما قاللا للطبوع ثم ينبعث منهما الى الاعضاء لاستعادة قوتها اذ لم يحصل لها
به ولا ايضا تمكن ان يكون الشريان وما يجرى مجراه في اختلاف كل انى العصب لا اخرى بها وليس الغليظ
على ان جهة الغليظ هو المبدأ فان العصبة التي بها البصر وما يكها من الحجب اذا بعدت عن المبدأ
ازدادت غلظا عند اتصالها بالجليدية وليس الغلظ والرقة تابعين للسيلان بل للصور المصورة
فان المصورة اذا استوجبت ان يغلظ حتى المقلة وعرض حس البصر من العصبة الاول ما سلطه بروية له
اصلح بحاله وهكذا حال العروق التي تنبت في الارحام من فوهات العروق التي للارحام احوج نحو الخفض
فانها تغلظ كلما انحدرت وكذلك حال كثير من انفا العصب الذي في الاحشاء فانه اذا ابعدت عن مبدئها
صار اغلظ ولا مانع من هذا بوجه من الوجوه وكذلك الاشجار فانها قد يوجد فيها عند منبت الاغصان اغلظ
ولا ايضا لين العصب عند الدماغ يدل على انه مبدأ له بل يجوز ان يقول قائل ان ذلك لانه منبعث بالنسبة
صاير الى انه نبت منه الدماغ فهو كلما ابعد عن المبدا صار ارطب استعدادا لان يكون عند جسم رطب
فاعل هذا التغليظ والتدقيق والتصليب والتليين القوة المصورة لا المادة وكذلك عرا الحال في
الشجر فانه كلما بعد عن المبدا صارت ارطب عند ما يتفرع وليس كونه عند الدماغ الين ادل على تولده منه
من كونه عند القلب اصلب في ان يدل على تولده منه اذا القلب صلب والدماغ لين والذي يظن ان الشئ
عند مبدئه يكون ارطب وكلما امعن تجفف فذلك اذا كان مبدأه رطبا فاما اذا كان مبدأه يابسا فالأ
بالضد على ان هذه الاشياء تتبع الموافقة ومصلحة القوة المصورة لا المجاورات وليس يجب اذا كان العصب
اصلب من القلب ينبغي ان لا يكون منبته منه فانه قد ينبت من الارض الليّنة الرطبة شئ صلب مثل
المرجان في قعر البحر فانه لا يمتنع ان يكون الشئ ينبع من المبدأ الى ما ينبت عنه هو اصلب ما فيه فيكون
النابت مخالفا للمنبوت ولا ايضا امر القرب ينفل على الجهة فالشئ ربما تفرع في خلاف جهة المبدا فرعا
قد يكون عن المبدأ اعجب ما وافق الغرض وفعل القوة المصورة وهذا كثير من الاشجار وكثير
من النجوم يكون فرعه متوجها الى جهة المبدأ حتى كان المبدأ ليس من جهة بل من فرعه وليس هنا في شئ
تشبيه ان اجل التصوير القوة طبيعية صرفة بل القوة نفسانية منفية للافعال والعصب الرابع الذي

سنذكر

سنذكره بعد بدل على مثل ذلك فان كان لبعضه ياخذ ايضا الى فوق منه ومن جهة فلا ينبغي ان يشتمل
بالعلية والجهة فانه يجوز ان يكون العصب يجى من القلب الى الدماغ ثم يغلظ عليه من الدماغ لتكون
اللين به المسافة ثم يرجع منه شعبة اخرى على تلك الصفة فيوهم ان الاصل كله من الدماغ اذا احوج
الى الدماغ وكذلك حدث التشقيق الى اللين ليس بما يحتج به فانه ليس يجوز ان يقال ان هذا العروق لو كان
من صلابته ان تنفذ في القلب تقود عاص برفع اولا حتى يحدث كشرا ثم ينفذ ومع ذلك فان
هذا لا يكون في قوة العروق ان تفعله وخصوصا ومثل هذا انما يتصور ومثله في الذهن فيما قد ينفذ
في القلب بعد ما يكون القلب وتم لحمه وليس غشاؤه صلب فربما كان القلب قد يحتاج الى ذلك لو
فيكون القلب منذ ذلك الحين لا من الكبد فيعرف لا يحتاج اليه من بعد ايضا وان جاوزه منها
فليس يبلغ من صلابته ان ينفذ فيها هذا النفوذ وسببه هذا النوع من النفث وما يدل ان يكون
هذا العروق نشأته وهو بعد لم يحكم اذ كل ما طه منه اصلب جوهرا ليكون احسن ملتقيا بالعرق
العصبي ليكون شفوف المنفذ متحافظا به تصلبه فلا احدى وعند ذلك اطلاع الاول منه للانبساط ما لم
يطع منه الاصلب فبقي هناك كالمشدود ولم يكن كذلك حال الكبد وكذلك حال اتصال العصب بالقلب فانه
هناك كالملتصق فانه يجوز ان يكون منبتها عند القلب كذلك لا نها نبتت من مادة في القلب ثم تشكل
بحسبه فخالفت منبتها عنه مع انها نابتة منه مثل النابل التي في الجلد فانها مع انها نابتة منه قد يوجد ذات
منبتها الحقيقة ملاصقة وكالغدد ايضا التي تتولد في اللحم وانما يكون منبتها اللحم ويكون السبب في ذلك
ان النابت لم ينبت من نفس جوهر الشئ بل من بعض المواد المدرجة فيه فلا تحصل بجوهره اذا نبتت عنه وخرجت
منه ايضا انا كالريح ثم تجوهر منه النابت فاذا اطلع موضعا من المواضع لان ومشى وصار شيئا اكثر من
جوهره الا انه الين منه واصلب فيكون مجاورته اياه على نحو الالتصاق لا من جوهره لا لان ذلك الشئ
بل لان هذا النابت عند ذلك الشئ ما شاكل طبيعته حسن الامتزاج به ويجوز ان يكون حال النابت
والمنبوت منه حال الكبد والعروق في مخالفة الجوهر واذ جميع هذا ممكن فليس شئ مما يقوله فاضل
الاطباء بضرورى وان كان براهين وضع الدماغ عندكم هي الحيل يجعلها المرء يدعى ان العصب من
القلب وقد يمكن ان نبينه من جهة ان ذلك عليه من طريق جدلي يجوز عنه منبته فكان يسلم ان مبدأ الادراك
مبدأ القوة فاذا انبتت منه هذه المقدمة امكن ان يبرهن عليه ان النفس في الانسان ذات واحدة
فيض منها القوى فان اول تعلق تلك الذات الواحدة حيث اول عضو للحياة فحينئذ كان يبرهن بالضرورة
الى ان يلزمه ان يكون العروق والعصب من القلب وكان نجزم بذلك ولا محالة لكن هذا ايضا الذى
جنونا لحسب في ذات الامور والعاقل لا يستحسن ان يثبت في هذا الباب حكما جزما بوجه من الوجوه فانه يمكن
ان يقول في ذلك وجوه مختلفة الى ان يصار الى الحق الذى يوجبه فانه لا يبعد في ادنى النظر الى وقف ما
بما يوجبه التشريح ان يكون القوة المصورة الاولى التي في المني اولا ما يميز بعد مواد في جهات ليقبل
صورا الاعضاء الاولى ومواد لقبول صور العلايق بينها ثم يكون المادة القلبية مما يقبل الصورة من
المصورة فيولا اوليا من غير حاجة الى قوة المولدة اذ شهد اصحاب التشريح المحصلون ان القلب اول
ما يكون وأما ساير الاعضاء فان المصورة من المولدة يحتاج في تكميل تصويرها الى توسط القوة التي
في القلب فتنفذها الى تلك الاعضاء فيلبسها صورها ويحقق حدودها او يمدها العلايق بينهما اذا
لا انها نبتت من شئ لاشئ لم يكن المصورة الاولى كاميزت مادة للدماغ ومادة للقلب فقد ميزت

مادة للعصب بين الدماغ والقلب وقد يمكن ان يقال ان مادة في القلب والدماغ لبين على انها بينت ولا
المادة للدماغ ثم احترقت منه مادة جذبتها الى جهة منشأ القلب فانها لا تحتاج الى ذلك ويمكنها
ان تسقط المادة تسقطا يجعل بعضه للدماغ وبعضه للقلب خارج الدماغ وبعضه للنخاع الا ان يجعل
الا مادة الدماغ ثم هي مصطفاة منه طائفة يجعلها مادة منبع النخاع فاذا تصورنا القلب غالبا كل
شيء فوق تصور الدماغ وتصور معه او بعد النخاع والعصب لا على سبيل نبات منه وحصول عنه لا على
على سبيل انبات من القلب وحصول عنه من القلب اذ ليس القلب كل مادة المتولدة اولا الا ان
يكون كل شيء انما يتخلق منه ويخرج منه بل احتوى من مادة المتولد وتفصل خارجا عنه ما سبق ذكره
هذا اسهل الكلمات ويجوز ان يكون ايضا المادة التي للدماغ والعصب تتميز جملة ثم ترسل مادة الدماغ
فصلا منشعبة عنه الى جهات ويجوز ايضا ان يكون القلب اذا تكون تنبعث عنه فصول اشتدت دون ما من
المكون فامالت شعبا هناك الى شاكلة ذلك الفصل حتى يكون الفصل البارد الطبع المنفصل عن الطبع
يميل الى جهة ما كلما بعد عن القلب المائل عن احر القرب الذي فاده القلب فاذا اجتمع الى جهة عندك
عنه مزاجه بحسب الاعتدال الذي للدماغ وقبله هناك القوة المصورة واستمد اليه من القلب وجمع
من ذلك مادة تصلح بالكم والكيف لصورة الدماغ تعلق للدماغ بما اتى عن القلب كذلك واما الكبد
فجوهره مخالف لجوهر العروق ولا يبعد ان يقال ان مادته التي منها تتغذى دم الشريان نحو منشأ
هذا العضو وان كان الحق هذا الرأي ثم يكون الكبد في الغذاء متوسطا بين القلب وجميع البدن و
الدماغ في الحس والحركة متوسطا بين القلب وبين سائر البدن فيقف منهما الالات الاخر الا ان
الكبد فالات الغذاء امام الدماغ فالات الحس والحركة ويجوز ان يكون على نحو اخر مما نذكره
بعد وبين ذلك تشريح مذهب المعلم الاول واما الكلام في تشريح العروق والعصب فمشروح في كتب
الاسباب قال المعلم الاول الاسد لا مخ له الا في الفخذين والعضدين وعظامه اصلب العظام
والخنس [illegible] ايضا بغير مخ والدلفين له عظام ولا شوك له وما كان من حيوان البحر فيجوز انا هو غليظ الشوك
مثل سلاحي [illegible] فشوكه شبيه بالاضلاع والسمك خاص بشوك منبتة نحو [illegible] وللحيات ايضا [illegible] عظام
فقار الحيوان البحري المسمى سلاحي [illegible]

الفصل الثاني فيه كلام في القرون والعظام والشعر والريش وما يشبهها

قال والقرن عظمي ويتبع في الاكثر لون البدن
والقفار السود ان دون اسنانهم سود وتلتزق القرن بالجلد اشد من تعلقه بالعظم وذكر ان [illegible]
بلدا قرونه [illegible] تحرك قرونها كتحريك الاذن قال والجلد لا حس له الا ان يكون لحما وخاصة جلد الراس
لا حس له البتة والحق ان الجلد اذا خالطه اللحم والعصب كان حساسا ويشبه ان لا يكون ما لحم مخالطا
حساسا الا ما عري من العصب وبالجملة الموضع من الجلد الذي اذا قطع عاد من غير [illegible] فذلك خال عن العصب
لا حس له وقال ان الجلد العين الملتصق بالجمجمة ولا يلتحم [illegible] قطعه الخاما لا اعادة مثل الشفة والجفن والجلد
الرقيق على الوجه وكذلك الاغشية كالمثانة قال وليس قحف جميع الحيوان على هيئة واحدة فان
قحف الكلب من عظم واحد واما الناس فقحفهم شؤون وقال تكثر الشؤون للنساء الى الاستدارة فقد
وجد راس رجل لا شان له البتة واما تشريح القحف واعضاء الوجه والاسنان فسنذكره بعد
كذلك تشريح الرقبة والترقوتين وفقار الظهر والصدر واما الشعر فيكون من البخار الدخاني المحتبس
في المسام اذا عرض البخار واعتدل المسام بين التحلل الذي لا يحتبس والتكاثف الذي لا ينفذ وقد يخلق للجلد

والزينة مثل اللحية والمنتفة مثل الهدب التي على الاشفار ومثل الحاجبين وقد يخلق لضرورة دفع
الفضل مثل الشعر على العانة ولا شعر على المثانة الذي لا جلد والذي يبيض هو مغرس الجلد وتبيض الشعر و
الوبر على الحيوان تغير المراعي فانه اذا اخضرت وفرشت ودبغ وشعر انحار المزاج الى الجمودة فان
افراط سلمان كالمفلوج وشواك القنا وقد يبيض الشعر الا انه مفرط الغلظ والصلابة والشيب
ليس الشعرى الشيب الطبيعي بل ذلك لكون ازن البلغم وهو لون الكرح اذا احرقنا الحار الغريزي [illegible]
الدخاني حارا جابر كان رطبا بلغميا وقد يبيض الشعر لمرض يعرض ثم يسقط ويبيت مكانه اسود [illegible]
ان يكون ذلك البياض لموت الحرارة الغريزية التي تخالط الشعر ولفقدانه الدهنية واستبدال الماء
وربما كان هذا التحلل الرطوبة وبقاء اليبوسة [illegible] متشيخه كما يعرض للنبات الخضر وانما
فاذا كان اصل المزاج محفوظا بالسن والقوة مقتدرة على اعادة الصلاح عاد شيب المسودا [illegible]
واول ما يبيض من الشعر شعر الصدغين ومقدم الراس لمجاورته رطوبة العضل ووقوعه باطن بياض [illegible] شعر
العانة وشعر الحاجب لحرارة مزاج الموضع كما في العانة او يبس الموضع كما في الحاجب ومن خواص شعر الانسان
ان منه ما ينبت للمعه ومنه ما ينبت بعد حين مثل شعر العانة ثم شعر الابط واول الصلع في مقدم الراس
اقول لان ذلك الموضع من الدماغ سريع العطب اولا لان ذلك الجزء من الدماغ الطف والا
اقبل للانفعال والتحلل والنساء لا تصلعن لكثرة رطوبتهن ولا الخصيان لانه لا يجمعهم في البرد ميل الى مزاج
النساء فلا تحلل منهم الرطوبة ويشبه ان يكون مادة اللحية تميل لما دونهم واما النساء فيبات لبعضهن
لحية عند الكبر لتكاثف الجلد وربما كثر شعر الحاجبين عند الكبر لان درز الحاجب يتفرق عند الكبر
فيلين فيجد البخار الدخاني سبيلا الى فضل اندفاع نحو الحاجب والحيوانات التي تختلف الوان شعورها
فانها ايضا يختلف الوان جلدها فيكون كل شعر منها من لون منبته والجماع يصلع بالتجفيف ومن
من يكون اصلع فاذا جامع نبت شعره واقول هذا غريب ويشبه عندي ان يكون نبته صلعته
سكونا من حرارته الغريزية مع معاصاة من الرطوبة معها اياها فاذا اعانها الحركة الجماعية اقتدرت على
تحليل المادة بخارا دخانيا فتولد الشعر وشعر الحس اقل تنوعا عدده فانه يزيد في حجمه وغلظه بسبب كثافة
المادة وكذلك الدهشور الشبان من الشيوخ والشيب من خواص الناس لكن العرابيق ايضا يشيب شعرها
عند الكبر عن رمادية الى سوادها ويشبه ان يكون السواد فيها شبيه افراط غلظ المادة التي يكون عنها
وهذا لا يكون في الناس فان لحومهم وجلودهم لينة رخصة وقد يعين لون الشعر من العريان ويخطا
مع شرع البرد الى بياض فالموت الحرارة الغريزية فيها ومنها ما يفرط فيها ذلك التعين مع بعض الفصول
حتى يكرها الانسان ولا يتمنها اقول والحيوان الشبيه بالفار الذي يصاد به الطير عن اوكارها يبيض
كل سنة بياضا شديدا ثم يعود الى ذنبه قال والمياه ايضا ربما غيرت الوبر والشعر وربما شرب الغنم ماء مثل
ماء النهر المسمى البارد فاذا اسفدت اجلت بسود وفي بلاد ابطير قاطنين يعمل مثل ذلك وفيها اخر يعمل
البياض واما من اسمعد ونس فتولد الشعرة في مثل ذلك من الحيوانات ما هو ازعر ومنها ما هو ازب
وعلى باطن شدق الارنب وجلد احمصه شعر والحيوان المسمى سطيعس له في فمه مكان الاسنان شبه
الخنس [illegible] والحيوانات الزعر فان ما اخر اطرافها اكثر شعرا من مقاديمها ونبات الشعر اللحوم [illegible] المقطوع
فليس من المقطوع بل من الاصل فلهذا ليس هو كالنبات بل هو كالنصل واما الريش فاذا انقطع لم ينبت مكانه
تحت ولا من المقطوع بل تنبت تحته اخر ويسقط هو واذا اسقط جناح النحل وما يجري مجراه لم ينبت كالذي

ارجها اذا استفرغت ولم ينتبه اخرى **الفصل الثالث في الدم واللبن وشي من**
امر المني اما تفصيل الكلام في الاخلاط فسنوخره الى ذكر الاسباب ولكنا نذكر ما قال المعلم الاول
قال ان دم كل حيوان يجمد ما خلا دم الايل والارنب وكل دم اخرج منه الليف لم يجمد وذلك الليف شي من
جوهر العصب والعروق ودم الثور يجمد بسرعة والدم في الابدان المعتدلة معتدل المقدار لا كثير
المتملي شرا ولا قليل كدم اصحاب الشحم ودم الانسان معتدل القوام رقيق اللون واما دماء جزء من
الحيوانات الكبيرة غليظة سود والدم في الاعضاء السافلة اغلظ واشد سوادا واول عضو يتولد من
الدم على حكم التشريح هو القلب وهذا مما توهما كون القلب مبدا الدم جميع البدن بتوسط الكبد فيكون
الكبد متوسطا ثانيا قال وربما عرق بعض الناس لشرة امتلائه او لرقة دمه وغليانه عرقا دمويا في الدم
تعرض في النوم حتى انه ان غرز في النايم بالرغم يخرج من دمه ما يخرج عند اليقظة والفساد اكثر مما
من سائر اناث الحيوان على حسب مشاكلة الابدان ولذلك تحيض ويدهن ابيل الباطن ودم الرحم
الى ظاهر وغلا اصبهن امراض الدم والرعاف ودم المشايخ اسود غليظ قليل وبعض الرطوبات يكون
في اعضاء الحيوان منذ اول الخلقة وبعضها يتولد لاجزاء مثل اللبن والمني ومجمع اللبن الثديان ويتحلل
اليه الدم الفضلي ويحتاج الى ان ينضج غاية النضج وان بلغ الهضم الاخير واما المني فيتولد من
النضج الدم ولا يصلح له الا الدم الذي بلغ الغاية من النضج اقول وغاية النضج هو الهضم الرابع
الغذا له في المعدة هضم ما وفي الكبد هضم آخر تولد دما مشتركا ثم في العروق هضم ثالث ثم
كل عضو يحتاج الى ان يهضم حتى يصير مشاكلا اياه وهناك النضج التام ومن مثله تولد المني فلذلك ما
يحدث كثرة استفراغ المني اذا اكثر الجماع واعسر من ذو ولد الجلاد ونحفته وتغير لونه ما لا يحدثه استفراغ
دم يكون خمسين ضعفا لان الجماع انما يستفرغ من الدم ما بلغ غاية النضج وكاد يتشبه بالاعضاء وكان
الاعضاء يتشبه بها ومادتها عند الجماع المكلفة اعني الذي ليس من اعضائنا بل حاصل فاضل عن جوهر
الاعضاء ولذلك ما قال الاطباء الاقدمون ان المني هو من الرطوبة القريبة العهد بالجمود والجزء
ايضا فضل فمنه ما هو فضل في كيفيته ويندفع على نحو فيكون من الشعر وما اشبه ومنه ما هو فضل في كم
وذلك هو الذي يصلح ان يتولد منه المني واما اللبن فهو فضل من الدم الذي في العروق وله مائية و
جبنية ودسومة وكل لبن اغلظ فهو اكثر جبنا ولبن الحيوان الذي له قرن ولا سن في فكه الاعلى يجمد
دون لبن غيره من الحيوان والبرد لا يجمد اللبن بل يميز اجزاءه والحر يجمده اكثر والطف الالبان في
لبن اللقاح ثم الرماك ثم الاتن واغلظها لبن البقر والجواميس ولا جبن في لبن الابل والخيل والخنزير وربما
الاخصاب اشد الاناث لبنا فان كثرة وربما اجتمع في ذي الحجاب لبن يرضعن به الصبي وذلك عند
احتباس الحيض وقد يوجد العريض من اولاد الماعز قد احلها فيدلك ثديها ويحلب دما ثم قيحا ثم بعد
لبن مذبب ليس بدون لبن الحوامل ويكون عليه وقد كان في بلد يسمى طوان تيس يحلب من ثديه
التي عند ذكره مقدار ما يكون منه جبنة ثم انزي على عنز فاحبل ذكرا يحلب ايضا كذلك وربما احلب بعض
الرجال لبنا لا سيما من كان به شي يعتد به ولبن الابل والخيل عديم الجبن او قليله جدا والجبن في
لبن البقر اكثر منه في غيره والانفحة ولبن التين يجمد اللبن ولا انفحة الا للماعز ما خلا الارنب ويقول
قد يوجد للدب وعسى ان يكون لغيره وفي بلد قاسيس تيس صغار كثيرة الدر فلم من صغرها الا يحلب
الابا سطاطليس الحالب واما بلد اعودس فبقرها عظيمة جدا كثيرة الدر وكذلك كلابها وذوات

الاربع

الاربع فيها باخلاف الحار ومن المراعي ما يولد لبنا كثيرا ومنها ما يقلل اللبن ولبعض الحيوان في بعض
المراعي دون بعض والشاة تحلب ثمانية اشهر ولبن ذلك لبن هالا يلد ونوى فيها تنبت على جميع
السنة واصح لبن النسا لبن السمر واما الذي المني فسنستوفي الكلام فيه بعد وكل حيوان ذي دم فله
مني وزرع ذي الشراسيج وزرع غيره غير لزج والمني رقيق من خارج اذا ابقى يتحلل الروح الهوائي عنه
الذي تماسكه ويعرض تخصيصه فيه وبالجملة فان انعقاده وخثورته بالحرارة وجب ان يرق بالبرد
والمني المولود رسب في الماء والذي لا يولد يتحلل فيه وكذب ارادبطوس حين زعم ان مني الاسود اسود

المقالة الرابعة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات الفصل الاول

في تشريح حيوان من حيوان الماء ونوع حال اعضاء بعض الحزرات فاما الحيوان الذي
لا دم له فمنه جنس يسمى الاقا وخاصيته ان باطنه صلب وظاهره لحمي لين ومنه جنس باطنه شبيه اللحم
وخارجه صلب يشبه الخزف الا انه لا ينكسر بل ينشدخ بالضرب كالسراطين ومنه جنس باطنه شبيه اللحم
واما خارجه فخزفي وصلب ينكسر مثل الصدف ومنه جنس الحزرات اما في البطن واما في الظهر واما في
كليهما وكلها لا لحم لها ولا عظم ولكن لها اعضاء يشبه كل واحد منهما ويناسبه فمنه ما عين ومنه ما يكون في طول
اعضائه كالذي يعرف بارجبه وارجبين ومن الجر ما يطير جنا ويمشي جنا ومنه ما يطير في وقت
اما جنس الاقا فله من الاعضاء راس بين رجليه وبطنه وله ثمانية ارجل كل رجلين مفصولتان
ما هو كثير الارجل كالسفانج ومنه اجناس يشبه السفانج لها خرطومان يصلي الاطراف وبها ينال الغذا
وينقله الى الفم كانها يجاذبه وتنتصق بالصخر عند هيجان البحر والامواج ومن ذلك ما يفزع
عن طويه ويستعين الرجلين المقدمتين في ان يأخذ بهما الطعم الى ما بين العينين ورجلاها المؤخر
بان يستعين بهما على السفاد وفوق رجليها عضو انبوبي يدفع منه الفضل الرطب الى الخارج وفيه
الاناث من الذكر انعطافها على ارجلها واعينها فوق رؤسها وافواهها الى خلف رؤسها وفي افواهها
قليل لحم ولا لسان لها وكانما رؤسها مستورة وتاخذ ما تاخذ برجليها واكثر الارجل من بينها
طويل الرجلين ومنها اصناف عظام الجثث قصار الارجل ضعيفة المشي وربما كان فيها مثل ما يسمى
شتيشا الى ذراعين في طوله وفيه مثل طرايدا الى خمس اذرع وربما كان رجل كثير الارجل الى ذراعين
اكثر وطن بو جناح محيط بجنبيه والاجناح طويدان معروف والا فيا جلود تسمى اجسادها و
مري صدا فواهها طويل دقيق مثل الحوصلة لكنه مملو متعرج ثم معا دقيق اغلظ من المري
في جوفها عضو محشو من جنس ذلك الا عضو المرارة ويسمى اليوناني سطير ويحتج في زرقه
وكدر الماء واكثر ذلك يفعل الشيشيا وهذا العضو له تحت الفم ومقعوف زرعه وفضل غذائه
ونحن كالشعر وفي باطن جوفه بعض ما ذكرنا من هذا الجنس شي صلب بين الشوك والعظم وهو في
طويدا من غضروفي لاعلاقة واما السفانج ففي باطنه شي صلب وانما لطيف رأسه كالغضروفي
وصلابة الاسن ولذكرانها مجرى تحت المخ الى الدماغ والى اسفل وللاناث الى الدماغ مجريان
تحتها اوعية حمر تحوي البيض ومثل ما يبلغ بحجم اعظم من حجم رأسه لكن الشيشيا وعا آن للبيض
بيضا كالبرد وذكورها في جميع ذلك احسن شكلا وعليها تخطيط متشابه كالثعوب ومقادم الذكور
اشد سوادا واعظم اصناف السفانج ما طوله ثم الذي يفارق الفعل الى قريب منه ثم العقرب
ما لا يتصل لرجله ومنه جنس في وسطه شي خارج عن ملبنه وكثيرا ما يرى على يقرب الشط فيعرف

الى البر ويعجز عن العود فيهلك وهو صغير جدا ومنه جنس محوط بحرف لا يخرج منه الا راسه وبعض
رجليه وذلك لطلب الطعم واما اللين الخزف فاصناف كثيرة فمنها السراطين وهي اجناس
منه العظيم جدا ومنه ما يسمى الهرقلي واجناس اخرى اقول ـــــ وبلغنا ان ببحيرة طبرستان ظهر سرطان
على جلده من الوشي والاصباغ الدقيقة العجيبة ما تحير فيه الانسان قال ومن السراطين الصغار
جنس بيضوية وهما ما لشدخ جد بها ولا يوجد في بطنها لحم ولا فضل رطوبة غليظة فانها لا بد على شباك
قوام عنكبوت وللسرطانات عشرة ارجل مع الماسكين واما العقارب فلها اثنا عشر رجلا والرجل التي
تلي الراس حادة جدا وسائرها عريض ولفقيمين كل جانب اربعة ارجل غلاظ سقيمة وثلث دقاق
متاخرة وارجل جميع ذلك تميل الى داخل والعقارب ذنب وجثة فارابوا مستطيلة وجثة السراطين
مستديرة والرجل المقدم من فارابوا من الاناث مشقوقة ومن الذكر غير مشقوقة واجسام الاناث
عند الظهر اكبر وعند ذلك اصغر خصوصا ما عند العنق واطراف الارجل الموضوعة من الذكران
عظيمة حادة والذكر منها عند عينيها خط ناتئة وقرون صغار تحت تلك النقطة عيناها جاسيتان
متحركتان الى الجوانب وكذلك عينا كثير من السرطان وهي الى الباس وفيها نقط سود ولها اسنان
حادة صغيرة منطبق بعضها على بعض وخصوصا في اليمين واما البشار فطرفه يخالف وسطه فان
وطرفها اسنانا حادة مختلفة وفي وسطه كالاضراس وعدد ما تحت اربعة وعدد ما فوقه ثلثة
ويحرك الفم فانيه الى السفلانية للضبط وفوق هذا الصنف اسنان آخران حادان وتحت الاسنان
اعضاء الاذان تحركهما بانواع شوكة الاطراف وعلى بطون السراطين ابواب مغطاة ومعلق في بعض
الا انها في اسعاتها واما قرابوا فله في العمق من فمه اسنان عظيمان رطبان وبينهما لحم كاللسان وفي
اسنان اخر النسان في صف واحد من تحت ثم مري قصير ومعدة صفاقية ثم معا الى الدبر ومجرى من
البطن الى الدبر ومجرى من البطن الى الدبر خاص للبيض تحت معا النعل والرياسة التي من السراطين تكون
اعظم والعضو الذي عليه عيناها ربما كان بعيدا من طرف وربما كان قريبا كما في السراطين العراض
وجميعها تتنفس ايضا بالماء تقبله منه وتمجه منه واما الحيوانات البحرية التي عليها خزف صلب
الاصداف والقنفذ البحري فمنه ما ليس له اخراج فيه لحم مثل القنفذ البحري ومنه ما في خزفه لحم مثل البلح
ورؤوس الحلزونات في الاكثر مستبطنة غير ظاهرة وبعضها محيط بحرف واحد وبعضها بحرفان كل
احدهما على الآخر وبعضها منفتح حرفه ومنطبق وبعضها ليس كذلك وربما كان ذلك من جانبين و
ربما كان من جانب وبعضها املس الخزف وبعضها خشن الخزف وبعضها مشوك الخزف وبعضها
متشابه قوام الخزف وبعضها مختلف حتى يكون ما يلي شقه ارق وبعض الصدف متحرك في مكانه و
بعضه غير متحرك ومن المتحرك جنس يزبع الانزعاج حيوانه لم يخرج من الآلة الذي يحل فيه الى مكان
كانه يطير ومنه ما هو ملتصق بالحرف ومنه ما هو متبرى الجسم من الخزف وجميع ما يخرج من الصدف
ويدخل فيه لحم صلب وفي وسطه راس وقرنان وبعضها اسنان وبعضها خراطيم بها يرعى كالانسان
وربما كان خرطومها صلبا نفاذا حتى يثقب صدف غيرها ويكون لكل منها فم ومعدة ومجرى يؤدي الى
كالحوصلة وبعده عضوان كحلمتين صلبتين ويتصل بمعدة معا مستو الى الدبر ويوجد في اختلاف
انواعها اختلاف اعضاء ايضا بعد المعاكس وابو سوء وحش ومحار صفاقة ولذي السابين ابدا
باب وقرون وفم ولسان لا يتبين ذلك الا في الكبار والعضو على المذكور والذي لا يخرج منها

تقب في حجر هو مدفع تعلمه ومن السراطين جنس يشبه العناكب وذكر في التعليم الاول اصنافا
وتشريح لا اصناف من هذه الحيوانات احببنا اختصاره والقنفذ البحري له في باطنه مكان الحواس
سود ومنها جنس يوجد في باطنه شيء كبيض كبير يؤكل ويوجد ذلك البيض في كبيره وصغيره وله
اسنان بحيات وجنس عظيم الجثة وجنس صغير كثير الشوك صلبه لحي ومنه جنس يكون بلون طويل ابيض
الخزف والشوك ويكون الطول جثة من شبر وشوكه صغير الى اللين واكثرها الاخرى آية السود التي
فيه وجميع القنافذ البحرية بيض وجميعها ودبر وافواه الى اسفل واد باد الى فوق ولها خمس اسنان في
العمق فيما بينها كاللحم واللسان ثم مري ثم معدة مجزأة بخمسة اجزاء مملوءة رطوبة ويتصل كل جزء في
يؤدي الى المخرج وهو يستعمل شوكه مكان الرجل فيتحرك متكئا عليه ومن الحيوان البحري ما يلتصق
من الصخر بحلمين ولا يستبين بالبقى ويخطف ما يمر به من السمك الصغار ومنه ومن هذه الانواع جنس
يأكل القنافذ البحرية واما الحيوان المسمى سقط لحمه صلب ولا يوجد في جنس رطوبة وكانه من جنس
الشجر ومنه صنف صغير الجثة يأكل بعض الناس وصنف كبير صلب لحمه شبيه بلحم وصنعت في تحت
فتنفسه من كل ماثم واما الحيوان المحرز الذي جناحه في غلاف كالجعلان والذي ليس جناحه في غلاف
كالنحل فله راس وما يليه وبطن وبحر وجميعه يعيش بعد القطع حينا ان لم يكن بارد المزاج جدا وان لم
يمض به في الوقت يدمهك وربما قطعت النحل طولها نصفين وعاشت بعد ذلك حينا وذلك اذا
قطع الراس الصدر واما المحلم اذا قطع الراس عن الصدر مات في الحين والمستطيل الجثة مثل اربعة
واربعين قائمة اذا قطع بنصفين تحرك كل نصف منه ويمشي ولا يظهر لهذا الصنف من الاعضاء الحاسة
الا العينان فقط جميعها ولبعضها عضو كاللسان ولبعضها عضو به تذوق وتجلب الطعم ليس الى
وذلك فيما لا ابرة له ولا ... والذباب تدمي الجلود بهذا العضو وبه يلسع البعوض وبعض الهوام
الحشرات ابر غائبة كالنحل وبعضه ابرة ظاهرة كالعقرب والطيار من الحشرات جناحان كالدبابير واربعة
كالنحل وبعضها يمشي ويدب وبعضها قد يثب كالجراد فيكون رجلاه الموخرتان اطول من سائر ارجله المتقدمة
ولا يكون خزفا ولا شاكا ولا ذا عظم محيط به جلد صلب وان كان جلد بعضه رقيقا وما كشف صدفه
الغليظ والصلب كان فيه حرفه ما ولبعض الهوام معا مبسوط مستقيم الى الجوف قليلة ويؤدي الى الدبر
ولبعضها معدة واما الصراصر والجنادب فليس له فم بل عضو طويل كاللسان نابت من راسه ولا شق فيه ولا
فضلة في احشائه وفي بطن حدوها صفاق ظاهر وفي الجرجوانات تشكل نسبتها الى الجنس من
تنقل من حيوان كالذي قطع خشب وحيوان كان ذكرا اثنا وبلد حسبته لم جناحان وحيوانات
كانها افاعي حمر **الفصل الثاني في حس الحيوان وحركته** وصوته و
ونطقه وذكر ان في كل حيوان دموي ولدم حواسا ... الحواس الخمس الا الصدف ومنها كالخلد فانه
عنده في عظام من جلد ولها حدقة سواد وبياض والسمك ايضا ذوات ذوق ولذلك يميل الى بعض الاطعمة
دون بعض وليس يظهر للسمك آلة السمع والشم ويحس السمك لسبب يؤدي الى دماغه بل الى اذنه ولو لم
لسمع ما كانت تهرب من الاصوات الهائلة ولو لم يكن يشم كانت تجتمع الى المصيدة برائحة اللبن وغيره
اقول حتى اني شاهدتها تغوص في الحيات التي ترمي فيها اللسنات فصادها بنهوله وقد رايت
بعينه نحو الغنا وضرب العود والتصفيق فاذا قارنت المجلس قربت قرار المستمع لا يبرح فاذا انقطع السماع
واذا اعيدت عادت وقال المعلم الاول ان الدلفين وانواعا من السمك تسمع من حيث الابدي

الرعد وتهرب الى القعر فيصاد صيد السكران وان الدلفين لا اذن لها وان الملاحين اذا اجملوا
على صيد السمك كفوا التخاطب والمجاذيف وخصوصا المجاذيف وخفضوا الاصوات لئلا ينفروا وارخوا
الشراع لئلا يسمع له حفيف واذا احدقوا بالسمك ضربوا وصوتوا وقعقعوا فيجتمع السمك الى
مكان واحد واذا اخذ قطيع من السمك يرعى قطيع من السمك يرعى بطاسة فتوقع بالحوبا العريض
وان لم تظهر بغتوا عنه ومن السمك النهري الذي اوى الصخر ما يسمع ويحرم صيد الصخر الذي
باو برص كالمشي عليه فالسمك يسمع وقد شهد اهل البحر ان له سمعا ذكيا وخصوصا سطح
وسبب وحروبيش وكذلك فان السمك يشم فيصاد بعضه براحة منتنة وبعضه براحة حامضة وبعضه
مالحة وبعضه براحة الحرافة الرهانية ومنهم من يشوي الجسماخ ثم يجعله في الآلة ويجعله في الصيد
فيدخل السمك ميله الى الراحة المشوية وبعض السمك يهرب من غسالة السمك ومن دم الدابر بعضها
سفرين ونتن ما يصاد فيه فان كان ما يصاد فيه نقيا طيبا بادر اليه وبعض السمك والدلافين يتادى
الدوي الى ما غلبها من عن آكد وتسمع غمضها والجذر حواس ذكية وتشم وتذوق وتسمع من بعيد وبل
روايح دون روايح فان منها ما يهلكه رائحة الكبريت والزرنيخ والسمك الجبلي مثل النمل فانها اذا
نصح نار فرسنه بادية نحي بين ذلك هجوم وتهرب من دخان الميعة وجميعها تهرب من دخان قرن الايل
والبسفايج يلزم الوعا المدخن بالميعة اليابسة لزوما لا يبرح وان قطع مثلا وكذلك سنفنا دوسا
وتهرب من دخان دواء يقال له قو بودوا والنحل لا تنع على شي ولا تزلا الا على العطر الحلو والحلو
الحب فيها ما يميل الى المنتن مثل الصرف المسمى فو بودا واما البصر فيها والسمع فلا علم لنا به
واما الكلام في تصويت الحيوانات فيجب ان نعلم ان هاهنا صياحا وصوتا كيف اتفق وكلاما فاما
الكلام فهو للانسان خاصة وله تقطيع الحروف الصامتة وارسال المصوتة عن المد والاسالة فهو
يجمع ما للحيوان ودبر واما الاصوات الاخرى فقد يحدث عن غير الحيوان لا الصياح له نوع من
الصوت آخر مثل صفق اليدين ومثل اصوات الحيوانات عن صفاقها واما طنين الذباب وما اشبهها عند
طيرانها فانما هو يحرك جناحه وانما يصيح ما يتنفس وربما صوت بتحريك الاعضاء ما لا يتنفس ولا يكون
صياحا مثل صراصر الليل وانما صفير اشاله من الصفاق الذي عند تحريك تحت جناحه واما الذباب
فطنين بطيرانه وليس لشي من الحيوان البحري اللين الخزف صياح ولا صوت آخر وقد زعموا ان
بعض السمك يصوت صوتا غير الصياح مثل الورا وحزومين وكذلك الخنزب الذي بلاده سلجوق
فبعض من هذه الاصناف يصوت الصوت الذي ليس بصياح من عند شوكة اذنه وبعضه عند شكل
الروح الذي عند اطن جوفه ويتبع السلاحى صريرا ما كالمشط عند تحريكه سكنا على الماء والخطاف
البحري عند ازحاجه باجنحته في الهواء ويتبع الدلافين صريرا وصفيرا كالصياح فله ريه لكنه لا يفصل ذلك
في البر والحيات تصفر والسلحفاة ضعيفة الصوت والضفدع لسان لاصق كلسان السمك في البر
ونقيقه في الماء فقط وفكه الاسفل مستغرق فيه وله من خارج صياح آخر مولد من نفس فاذا انجب
عناه من نوع الحيوط والحيوانات الصياحة نعم تتداعى بها وما كان من الطير عريض اللسان فهي على
الكلام ومن الطير ما يختلف صوت ذكره وانثاه وما كان من الطير اصغر جثة فهو اكثر صياحا وخصوصا
في زمان السفاد ففيه يكثر صياح الطير ومن الطير ما يتبع ذكره وانثاه معا مثل المسمى اطرون ومن
ذكوره الطير ما يحن الى الانثى ويدعوها عند الهراش اكثر ومنه ما يفعل مثل الهراش ومنه ما يفعله عند

الفراخ منه كالديكة ومنه ما لا يحن له ولا غنا ولا صياح عند الا الذكورة مثل الديكة والدراج
والذي يولد من الناس اصم فليس له كلام وله صياح واما اللغة واصناف الحيوانات ففي آخر من
فراخ الطير ما يخالف صوته صوت ابويه الى ان يترعرع مثل الحمام وقد حكى ان احدا من الطير تحي
احون وكان لحن فرخ بحرع وتغنيه فلحن فيدل على ان منها ما يحن بالطبع ومنها ما يحن بالتعليم في
المحاكاة واما الفيل فيصيح من انفه ويصيح صياحا جهورا من فمه واما حال نوم الحيوان فان كل حيوان
دموي مشاء فانه ينام ويستيقظ وكل ذي جفن فانه يطبقه عند النوم وقد يحلم غير الانسان ايضا
من ذوات الاربع تظهر ذلك من شمائلها وحركاتها واصواتها في النوم والحيوان البياض غير
جفنه صغير وكذلك اللين الخزف لكنها لا يظهر نومها من جفنها اذ لا تشغل بعينها في ونبا و
نوعها من هدوها ومن انها ربما صوت باليد وهو غافلة او اصيب بالمشعل المعقف وذلك
نوع السمك قد ينام كلها ليلا اكثر منه نهارا ومن الحيوانات البحرية ما ينام على الارض ومنها ما ينام
على الصخر ومنها ما ينام على القعر ومنها ما ينام في مجاري العيون الشطيه والذي ينام في الرمل عند
في الرمل يستدل عليه انه ساسة فيه فيضرب بالمشعل واما السلاحي فانه ربما استغرق نوما حتى صيد
باليد واما الدلفين فانه ينام وانفه بارز فيسمع تنفسه وقد يسمع يحرج في النوم والحيوان ايضا ينام
على ذلك سكونها وسكونها والصبي لا يحلم حلما بعتد به الى اربع سنين ومن الناس من لم يحلم الى ان اسن
ومنهم من لم يحلم البتة واما ذكورة الحيوان واناثه فليس كل حيوان ينقسم الى ذكر وانثى مثل الحيوان
البحري الخزفي الصلب واما اللين الخزف ففي بعضه ذكر وانثى ومن جنس المحار ومن جنس السمك
ايضا ما لا ذكر فيه ولا انثى مثل الاكليس لا ذكر فيه ولا انثى واذا ولد في الحماة شبيه شي هو دوده
من اولاد الاكليس وليس كذلك فان الاكليس لا بيض له البتة والبيض مكانه الرحم لا المزرع والا
لنملت فيه المزرع مثلها ثم الاكليس انما يوجد البيض في معدته مضاد الذي ظن ان ذكره الحوت
راسا والعظم فهو ايضا خطا وانما ذلك اختلاف الجنس وعلى في المعلم الاول اصناف سمك لا
ذكر فيها ولا انثى في ذلك ما لا اشد ومنه ما يلد من تلقاء نفسه كان النوع الذكوري والانثوي قد
اغتذيا فيه كما في الشجر ومما يلد من الحيوانات ذوات الدم فذكره اعظم وابقى واما البياض ما
يلد دودا فانثاه اعظم مثل الحيات والذباب والضفادع والعناكب واناث السمك اطول اعمارا
يستدل على ذلك ان الاناث يصاد ويوجد لحاث(?) الاسنان والكبد ولا يوجد مثلها في الذكران وقد تعاد
الذكران اقوى ومآخر الاناث اقوى والمفاصل في الاناث من الحيوان اضعف وشعورهن ادق
وبعضهن احد وربما فقدت الآلات الصالة في الاناث مثل القرون والانياب فان الايل لا قرن
لها وليس للدجاجة عقب زائدة فاقول ربما اتفق في الدرع في قاية ولحقوا واناث الخنازير
البرية لا انياب لها وربما كانت الآلة في الاناث اقوى كما في اناث البقر عوضا عن ضعف الصدقة

المقالة الخامسة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات الفصل الاول

في ذكر بعض احوال سفاد الحيوان ووضعه وههنا نبتدي في اقتصاص سفاد الحيوان
وولادتها فنقول ليس شي مما يتعلق بالحيوان الا الانسان وحده وكما ان من الشجر ما يولد مثله
كذلك من الحيوان وكما ان من الشجر ما يتولد في شجر آخر يخالفه لم كذلك من الحيوان ما يتولد من
كالديدان وكما ان من الشجر ما يتولد من تلقاء نفسه كذلك من الحيوان كل حيوان يتولد من شبهه في نوعه

بولاده واكثر يسفاد وقد يوجد اجناس من السمك يلد ولا ذكورة لها البتة ومنها ما يبيض من انها
يكون اشكالها البيض منها الى الحيوان انما يكون متولد من الذكورة كما ضعف بعد من الحيوان ما يلد
انقص منه كالقمل يلد الصيبان والذبان والفراش يلد دودا لا يستحيل ذبابا او فراشا اقول يجب
ان تتامل هذا بالتجربة ويحفظ بان الدود هل يستحيل في اخره ذبابا او فراشا قال وكل مشي بسط
سفاد فان ما يولد ذكرانه الى خلف فان سفاده على نمط كالاسد والارانب ومن خاصية الارانب ان
اناثها تركب ذكرانها عند الجماع احيانا ومن الاناث التي تسفد من فوق ما تطاطا الى الارض كالابل
ومنها ما يبقى مستلقيا كاناث القنافذ واما القنافذ البرية فانها تتسافد متلاصقة الظهور منتصبة
ومن الاناث ما تهرب من الذكورة كاناث الماعز فانها تستدعي الذكران وتطاعن لها ومنها ما تحد
صولة الذكران كالابل والبقرة والسبب فيه ايلام ضرب قضيب الذكر فانه حاد صلب عصبي اذا
انتشر والناقة تترك الجمل والفيلة تحدر الى الوهدة ليركبها الذكر وقد يؤثر التروية في الماء فانه اعون
على الاستقلال واقول ان الفيل قد نزا على الفيلة بجرجانية خوارزم وكان ذلك من الغرائب اذ
لا عادة لها في السفاد اذا اخرجت عن بلادها الى بلاد خراسانات وما يليها فاستعان الفيل بانيابه
على كفل الفيلة واعتمد عليها في الاستقلال ثم لم يزل يتقدمها ويعاود الاستقلال حتى استوى على
نفسها فاستفدنا من ذلك ان ابا الفيل يقصه في السفاد وكان هذا على ما احسب في قريب من سنة
تسع وتسعين وثلثمائة او بعدها بسنة ومن عجيب ما رايناها هناك ان الاسد الوحشي المجلوب الى
هناك كانت تسافد وتلد وكذلك الفهود وجميع هذا ما لم ير في بلاد اخر البتة والجمل كثير السفاد
طويله شديد الاغتلام في وقته فلا يقرب واقول انه في تلك المدة لا يخلو من العلف شيئا
يسيرا ويهضم ويقرب من اضعاف ما يرعى في وقت اخر قال والحيوان البحري المشي فوق في روع عند السفاد
شكل من جميع ما يولد الى خلف ويتعاظل وللذكر عظم وسفاد الذئب كسفاد الكلب ومما يبيض من
ذوات الاربع فيسفد سفاد ما يلد ذوات الاربع التي تلد وذلك مثل السلحفاة البرية والبحرية واما
انواع الحيات وانواع ما لا رجل له فانه عند السفاد تتشابك وتتلاوى حتى يظن الاثنين منها واحدا
ذا راسين واما سلاحي فانها تتسافد متلاصقة الظهور وانواع من دواب البحر العريضة الخلف تلصق
الذكر ظهره منها بطن الانثى والتي اذنابها عظيمة فانها تتسافد متلاصق الظهور والشاحق …
وربما تعاظل انواع منها تعاظل الكلب فقد حدث بذلك ذو التجربة وليعلم ان الطير وما يبيض من اربع
الحيوان زمان سفاد والدلافين والسباع البحرية فيسفد سفاد ذوات الاربع وتطول المدة
والذكور من السلاحي فان عصى سفاده … واما سفاد السمك البائض فانه خفي جدا ولم يطلع
ظهور عند … ويحكم بسببه والناس يقولون ان الاناث باخذ زرع في افواهها الى بطونها …
الاناث تتبع الذكورة مبتلعة الزرع ثم عند الولادة فان الذكورة تتبع الاناث مبتلعة بيضا واعلم
انه ربما … والقبجة يحملها ريح تهب من جانب الحجل الذكر وسماع صوته والحجل … افواههما
… البيض لسانهما المشبق وقت السفاد واما ما لا قيا فتلاصق بافواهها ثم تتشابك فتسفد
عانة والسفانج خاصة يلتصق اناثه بالارض ويتلاصق بافواهها وتوبخ الانثى الذكر في …
ومن الناس من زعم ان ذكر السفانج عصبي وانه عند بطنه وانه يخلط … الانثى وبعض ما هو ابي
الخزف تتسافد تسافد ذوات الاربع التي تولد الى خلف وتلد ويكون تسافدها في اول الربيع عند

القريب من الشهر وربما كان سفادها بعض البلدان في اول زمان الربيع واما تسافد السرطان فان
السرطان الاصغر وهو الذكر يعلو الانثى ويقاربها الانثى من تحت مقاربة تتلاصق لها ابواب ما بين
الطبقتين وتتحاذى ثم تتشبك تلك الطبقات حتى تتسافد وبعد ما بين الطبقتين في الاناث اكثر
منه في الذكران وبيض السرطان من ادبارها واما الحيوان الحزفي فان الاصغر وهو الذكر يعلو
الانثى ثم تستلقي الانثى عند السفاد الى محاذاة الذكر طلقه من غير ان يتحرك الى جهة من الذكر الى الانثى
ثم يشعبه انما ياتي من الانثى الى الذكر عضو فلا يبرد من فرجها واذا امسك من مناخيرها لم يغرز
الابيض … التناسل واذا اشتهت العنكبوت الانثى السفاد جرت طاقة من الشعر وجذب
الذكر … لان يدلت حتى تقاربا وتلتقيا ويصير بطن الذكر قبالة بطن الانثى واعلم ان اكثر
هيجان الحيوان عند انسلاخ الشتاء وطلوع الربيع واما الانسان وما يستانس من الحيوان كالخنزير
الاهلي والكلب فانه يسفد كل وقت وغلبة الرجال شهوة وغلبة النساء شهوة لتاذيهن بالبرد واما
الطير البحري الذي يسمى العروس فانه يسفد في عنفوان الشتاء ويقال انه يسكن اياما بعد قبل الانقلاب
الشتوي ويسفد ويعش حتى يبيض ويفرخ في ايام سبعة اخرى وظهور هذا الطير انما يكون في …
مرة وذلك عند مغيب الثريا وهو يرى المراكب ويطير حولها ثم يغيب الى ما حدث منه بعض الحكما
والموثوق بهم من اهل التجربة والحيوان الحزفي فانه يوثر السفاد في الشتاء اذا كانت الرياح جنوبية
لا … الربيع وخاصة ما لا يستانس كالذباب والنمل ومن الحيوان البحري البائض ما يبيض مرة في
ما يبيض مرتين ومنه ما يبيض ثلث مرات والعقرب البحري يبيض تارة في الربيع واخرى في الخريف ومن
من اصناف سلاحي ما يبيض مرتين الا المعروف … فانه يبيض عند الربيع وعند مغيب الثريا ايضا او
ثانيا ولكنها لا يبيض بعضها … في زمان عظلها فظن بعض الناس كذلك انها تبيض في الشهر مرتين
ومن الحيوان البحري ما يبيض في كل وقت ويحشو بيضه ويكبر بسرعة ومن السمك ما لا يبيض الا في بحر
او خليج بعينه مثل سلامويس … فانهما لا يبيضان الا في بحر بنطوس وسمك اخرى لا يبيض الا عند
مصب الانهار في البحر ومنها ما لا يبيض الا في اللجة ومن السمك البحري جنس يقال له … يضع عند …
فانهما لا يبيضان الا في بحر بنطوس وسمك اخرى لا يبيض الا عند مصب الانهار في البحر ومنها ما لا يبيض الا
الصيف مثل كيس فيه بيض ومن السمك ما يكون من الحمأة مثل … ومن السمك ما يبيض في
لحية من الحيوانات تلك المحصنة في السنة مرة وفي ناحية اخرى مختصة في السنة مرارا والذي
يسمى … من جملة ما لا فيا فانه يبيض في كل زمان ويكون تام وبيضه في مدة خمسة عشر يوما وخبيثها
الذكر الحاذرعة على بيضها وبيضها صلب جدا وانما يخرج منها دائما زوج والسفانج يسفد في الشتاء
ويبيض في الربيع وفيما بين ذلك يعشش لبيضه وكانما بيضه ثمر جوز صغير ويكون بيضه كثير العدد وراس
ذكرانه اطول من راس اناثه ويحضن الانثى بيضها فيسمج لحمها لقعودها عن الطعم واكثر الحيوان البحري
الخزفي فانه يبيض ربيعا وشتاء الا ما كان من القنافذ البحرية ماكولا فانه يكون ممتليا بيضا في كل وقت
وخصوصا عند تزيد القمر والاوقات الحارة الا ما يكون في ناحية … فانه لا يبيض الا شتاء و
يكون صغارا … مملوءة بيضا واكثر الطير الوحشية مرتين والخطاف مرتين واما طاير … من
فيبيض … ولم يعرض الشتاء فيفسد بيضه ثم يبيض اخرى ويفرخ والطير الذي يستانس ويرتبط
في البيوت فانها تلد دائما اكثرها الا في وقت صميم الشتاء وذلك كالحمام والدجاج واقول … ايضا ان …

مشش

اذا وجدت دفا وعلفا باضت في جميع الشتاء ومن الحمام اصناف لا يستانس البتة والطير الذي يشبه الحمام من جهة جنسها اصناف ثلثة فان اعظمها الدلم وهو ذكر القطا ثم الفاختة واصغرها الطير ... اجود فراخ الحمام فرخ بعضها وشر بعضها واما الآخران فردئان

الفصل الثاني

في مثل ذلك ونشير الى حال الزرع والمنى

واعلم ان اول ذرع ما يراهق من الحيوان يختلف فان اعلق لم تقو اصعف واصغر وخصوصا في الناس في اول ما يحلون وحينئذ ... اصنافهم وتتغير نغماتهم وتخشن اصواتهم وذلك في القريب من تمام اسبوعين واعلق المنى واجوده ما يكون في تمام الاسبوع الثالث ولا تظهر لبعض الانسان احتلام وربما تغير الصوت فيها وصوت الطاعن في السن وصوت الذكر اجهر الا في البقر والابل فان الاناث اجهر صوتا وصوت الرماك والحجورة اصفى وان كانت احد والبقرة المنى والمهر التي يسفد والتيس والكبش الحولي يسفد والخنزير الذي له اربعة اشهر يسفد ويضع الخنزير بعد ستة اشهر وفي بعض البلدان لا تسفد الا بعد عشرة اشهر ويكون اجزا وها جيادا الى ثلث سنين والكلب يسفد بعد ثمانية اشهر الى سنة واطول حمل الكلب واحد وستون يوما ولا تضع قبل ستين والمهر التي اضعف ومن الجمل ما حمله ثلث سنين وكل ما كان بعد ذلك الى عشرين سنة فهو اجود واقوى على انه يرد الى ثلث وثلثين سنة لان الفحل ربما عاش الى الخمس وثلثين سنة وربما عاشت الرمكة اكثر من اربعين سنة وقد شوهد فرس ذكر عاش خمسا في سنه والحمار يعلق من ثلث سنين الى ثلثين سنة ولا يعلق ما دون ثلث او سنتين ويضعف والرجل سبعين والمراة تحمل الى خمسين واما العام الغالب فللرجل ما بين خمسين الى ستين والنساء الى اربعين سنة والشاة الى ثماني سنين فان احسن تعهدها فالى احدى عشرة سنة وما يولد من الضان وخصوصا ضان الحتار فهو ردي والخنزير انما يولد الخنايص الجياد اذا ابعد السبع واكثر نوع بعد السبع والخنزير البكر تضع خنايص صغارا والمسنة لا تلد الا في الفرط وذلك بعد خمس عشرة سنة واجود ولدها الشتوي وارداها الصيفي فانها عجاف ضعاف وشبط الخنزير الى الساعة ... الصباح والكلاب تلد الى ثماني عشرة سنة واما الفيل الذكر فينزو بعد خمس وست والى ان ... واذا وسمت الفيلة لم تحمل الى ثلث سنين ولا تقربها الذكر وهي حبلى ومدة حملها سنتان وتلد واحدا كالبطن والابل والخيل والحمير تحمل اثني عشر شهرا ثم ذكر اصنافا من حيوان الماء طائفة منها يتولد من الحماة واخرى يتولد من الرمال فقد يتولد ايضا من الطحلب الرملي والحمائي وهو الشيء الذي يشبه الصوف الاخضر بعض تلك الحيوانات وتسمى بنا وفيما بينها حيوان صغير يطير اسم اسامها والحمائي منها في العموري اوصغار السراطين وبالجملة فان اكثر الحيوان الحرفي يتولد من الحماة ويختلف بحسب اختلاف الحماة ومن اختلاف الرمل والحمائي اسم والرملي اسم وذكر اليونانيون انه يتولد ايضا في شقوق الصخور ويتولد من كل واحد منها ومن رطوبات جبس وبعض هذه لا يبرح مواضعها وبعضها تموت ان برحت الفرس من حملها حيوان حار المزاج جدا يبقى بخار حار واذا انقلع شاتمرا من ساعته في بطنه كان مطبوخا ومن اصناف السراطين الصغار ما يتولد ايضا من الارض ويستبدل حرفه عند الاسنان وقد يتولد حيوانات بعظم اجرام الاصداف وياكلها ويفسدها ويسكن في اصدافها مشوه وقد يتولد حيوانات آخر غير محرمات من حيث يتولد الاسفنج في شقاق الصخور وكذلك الاصداف وما كان في الصخور يلزم الصخرة وما كان منه في المطوبات فيتنقل لمرعى وقد يكون عنه ملصق الاسفنج حيوان

كالعنكبوت يقال له حافظ الشاء لا يزال قاعدا حتى يبلغ حيوانا واصناف الاسفنجيات ثلثة واحد متخلخل والآخر صفيق والثالث دقيق صفيق قوي جدا وكذلك ما يوجد مملوء حماة وله حس ولهذا لا محالة ولذلك ينقبض يدي من يقطعه من ملصقه ويفعل مثل ذلك عند هبوب الرياح الموجبة وربما حدث في جوفه دود واذا قطع ... فصلات تجتمع صغار السمك واذا انتزع منه جزء نبت والجيد منه اللين وكذلك بالبرد والريح اصفق واصلب واحمل المفرط تعفنه وتفسده واحسنه حالا في نفسه ما على الصخر الثابت في قعر قريب وماء دائم جار من عشرة فهو اسود اللون ويلتصق بالصخر من بعاد فهو من اجزاء بينه على جانبه الاسفل اشياء صفاق وما يلتقي الارض من جسده السافل اكثر مما لا يلتقي ويكون مجاريه العلو ... الا خمسة او ستة تظن بعض الناس انها مداخل طعمه ومنها ضعيف يسمى من عشرة صفيق جدا ومع ذلك مجاريه واسعة وليست خلقته رديه ومنه وبين جنس خلاف في اللون لانه اسود وحجمه وسايرها احمر كحماة والحيوان المسمى فارا ابو يخرج من السفاد ثلثة اشهر ثم يبيض بيضا كالعنقود بقرب الذنب في ... بينه وبين الصدر في كلا الجانبين وتكلف وضع البيض باسالة الذنب الى عصر له عضو في ... بذلك عصر البيض ويضغطه ليندفع الى ذلك العضو فيه مخرج البيض ويعظم ذلك العضو هذا لكل واما الثلثيا فتضع بيضه في حماة وعشا وبخمسة عشر يوما تفقس مثل التي تجتمع من كم منفصق بعضه بعض ثم يكون من البيض فارا ابو في خمسة عشر ليلة وقد يتولد فارا ابو من البيض حيوانات اخرى اولى يشبه ان يكون فارا ابو اشياء كالدود يكون من الحيوانات او منه الحيوانات ه تمت المقالة الخامسة ه

المقالة السادسة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات الفصل الاول

في بيض الطير وتفريخها وتشريح البيض والفرخ واول ما يخلق

الدجاج الكبير الجثة يبيض اكثر من الصغير الجثة والى ستين بيضا ونوع من الدجاج ينسب الى ادريانوس الملك وهو دجاج مطاول الجثة يبيض كل يوم وهو شرس اعلق فربما لا تكاد ولدها وربما كان من الدجاج ما يبيض في اليوم مرتين ومن الدجاج ما تلقمه كثرة البيض والحمام الوحشي والفواخت والاطرغلات وما يشبهها فانها تبيض في السنة مرتين والحمام الاهلي ربما باض عشر مرات وذوات المخالب تبيض في السنة مرة واكثر ما تبيض اربع بيضات وربما زاد واما القبج الدراج والطيهوج والتدرج فانها تبيض بين الحشايش والكلاء وكذلك القبرة والعصفور المعمى ... القبرة وبعض الطير يبيض في الحجارة والطير المعروف عند اليونانيين بالكيكلي فانه يعشش من الطين فوق الشجر كما يعشش الخطاف على نحو تركيب السلسلة ... الهدهد ياوي السقوف في الحيطان والصخر ويبيض فيها من غير عش وقد يوجد ايضا شبيه بذلك من الطير لا يبيض الا فيما ضمن من الشجر وجميع البيض الذي الطير فيه ... ومنه وباض ... بيض طيور المائية والشطية اكثر من البياض ومن البيض ما هو ابيض حتى كبيض طير الماء وطير الشط ومنه ارقط منقط وهو اللامرم مثل بيض ما لا اعرف ومنه احمر معرفي مثل بيض ... الحمام ومن البيض محدود الطرف ومنه مستدير الطرف واشق ... البيض الى الخروج هو المستدير والبيض المؤنث هو المطاول المحدود الطرفين والمذكر هو المجتمع المستدير الكامل الطرفين وقد يحس البيض من كفافته اذا وجد ... منقا عن وجهه واهل مصر يحضنونه في ... وكان ... لا يبرح بطلب شيء حتى يفرخ بيضا كان يجمعها تحت بساط المستدفي ومن الطير ابيض كبير ... والاني تشبه التي تقرب حجارة يكون ابيض ثم تصفر الى ... وتنبعه ويربو وتغير ثم ...

محاطا برمته البياض الى اخره وبعض الريح ليس مما يختص بالتى منعت السفاد فان الفراريج التى لم يسفدها قط
وفراخ الاوز التى لم تسفد اشد كثيرا مما يبيض بيض الريح اصغر وارطب واقل لذة طعم ولا ينحل الى
بياضه وصفرته وعن تحته فيه عند الحضانة وان طالت ومن الطير الذى يبيض بيض الريح هو
الدجاج والقبج واصناف الحمام والطاوس والاوز وطير يسمى بيسالوبقس اى هو كالطاير كانه
مركب من الاوز والنعام ويتم تمام الحضانة فى الصيف فى مدة اقصر منه فى الشتاء فانها فى الصيف الى ثمانية عشر
ليلة وفى الشتاء الى خمس وعشرين ليلة وبعض الطير اشد لزوما للحضانة والانثى الزم واصبر
عن عجمها عنها واكثر بيض الريح يبقى جونة واذا اطرا عليه سفاد نقله الى الايلاد وكذلك فان
بيض الشبه تغير الى البيض السفادى بطرو سفاد اخر عليه وبعض الشباب اكثر حجما واكثر بيضا
ثم يزداد حجما واذا احيل بين الباضة والحضانة سمنت والدجاج وكثير من الطير ينشاها عند السفاد
اقشعرار وانتفاض والحمامة تحتضن من دونها وتميلها الى داخل ومن الطير ما ياخذ حينئذ شطبة خشب
فى فمها وخصوصا الدجاج والاوز تغتمس فى السباحة بعد السفاد وبعض الدجاج يبيض فى عشر
ايام وما قرب منها وزمان بيض الحمام دون ذلك لكن الحمامة تقدر على مدافعة الطلق اياما وقد
عند اختلال عشها وانكسار ريشها انكسارا يحول بينها وبين الاختيار وعندها صابر مرض ايلها
والحمام يقبل بعضها بعضا اول مرة انا انوهم ان ذلك ليس لعشاق لى فكان بعضها مقرب الى بعض
على انى لا احقق هذا ايضا فان العجزة المالمة تشتاق الى السفاد فى اكثر الاوقات واذا اعوزت الذكران
الاناث تمالت بذلك وتركب بعضها على بعض وبعض الشباب اسرع الايلاد او تعقمها فانه يمنى
الى الحلق ويستبين فيه بعض التشكل فى ثلثة ايام دون بعض الشباب اول ما تأمل البيض فى التفريخ
فان الصفرة يميل الى الطرف الحاد ويسقط القلب نقطة حمراء دموية ذات نبض واختلاج وحركة
كالتنفس ويتشعب منها مجريان عرقيان فيهما دم جاريا احدهما الى الصفاق والذى يشتمل على الفرخ
فيظهر حينئذ صفاق من ليف احمر يخالط البياض والاخر الى الصفرة ثم يتميز اللون والرأس والعينان
متعظمين ثم يتبوآن ويظهران وانما يتم من اعضاء الفرخ السفلى لا العلى ولكن ابتداء الجملة من البياض
ويغتذى من الصفرة فاذا انت عشرة ايام تميزت الخلقة كلها واكثر ما فيه رأسه وعيناه مثل حبتى
باقلى سود اوان شعثان عن بطونه باردة بعد لاسمه فى الشمس ويصل من القلب والعين احد
وانما هو بالحقيقة واصل بين القلب والدماغ ومن قرب العين يمتد عروق الى الصفاقين الذين
احدهما على البياض والاخر على الحرة وقد رقت الصفرة جدا فيكون هذه ثلثة عروق عرق ذو
شعبتين وعرقان اخران الى الصفاق المحلل للفرخ فاذا ابتدا الفرخ يشاغل الصفرة فلا تقسمت
بالرق الى الطرفين وتوسط البياض او رطوبة ما ومالت الصفرة السافلة الى لون البياض فاذا
تمت عشرة ايام لم يبق الا البياض وبعد ذلك لمزاج يغلظ ويصير لها البقاء وهذا الصفاق غير الصفاق
الذى هو المشيمة وان كان المشيمة مشتملا على الفرخ والرطوبة لكن الفرخ مختص بصفاق خاص من
الرطوبة وتحت الفرخ الصفرة التى اياها عرق من المذكورة والمابعد العشرين فيتم شرح وربما
بعضه ان من بعض واذا كسرت عنه البيضة وجدت راسه تحت يمين الصفاق على جانب المرو
الجناح كانه نائم كخلق وسقى وبعد العاشر نظهر الصفاق المحيط بالرطوبة داخل الصفاق الاكبر
ظهورا بينا ولى الصفرة التى عند المدى العينين والصفاق الثانى المحيط بالصفرة التى ليها البيض

الاخرى

الاخرى ومبدا الصفاقين من القلب ومن العرق الاعظم ويكون السرة الممدود الى المشيمة منبسطة
عن الفرخ والصفاق الاخر الذى على الصفرة متعلقا بالفرخ لاصقا بالمطار الداخل الدقيق وفى هذا
الوقت ما يجتمع فى بطن الفرخ فضلة صفراء من عند المخ تقلد عند به وربما انقذف بعضه الى الصفاق
الخارج ويكون بيضا ثم لا يزال يغير ما فى البطن ايضا الا ان لا يبقى منه وقد يبيض الدجاجة بيضا
ذا لا افرخ بالحصى ومن العجايب التى رايتها انا ام البيضة الماجة التى ذكرت صفتها فى بعض الكتب
السالفة ولا يبعد ان يكون ذلك العوض حدث لها وربما باضت الطاير بيضة ذات صفرتين بينهما
صفاق او مثل صفتين وذكر فى التعليم الاول دجاجة باضت ثمانى عشرة بيضة ذات صفرتين و
تنقص عن فرخين الا ما كان فاسدا فى الاصل فان من الدجاج ما ذلك دابه ويكون احد الفرخين اعظم
والحمامة وما يشبهها يبيض بيضتين واكثر ذلك ثلث بيضات ولا يخرج منها فرخين واذا افرخ
البيض الاول فانها باضت بيضة ثانية وما قرط وكذلك اقول ان كثيرا من الطير اذا احتضن ونحتها
قبل الطير ان تسفط السفاد حينئذ والحمامة تحض بيض الفرخ الذكر اولا ثم تبيض الانثى فى اليوم الثالث
والذكر من نوعى الحمام وما اشبهها يحضن نصفا من النهار والانثى تحضن باقى النهار والليل اجمع و
تولى كسر البيض وتحضنه بعد عشرين ثم تتناوبان فى ادفاء الفراخ اياما الى ان تستغنى والانثى احرص
فى تعهد البيض والفراخ وربما باضت الحمامة فى السنة اثنى عشرة مرة والفراخ تشاهد وتبيض
على ما زعم بعضهم عند تمام ثلثة اشهر تحل البيض اربعة عشر يوما وتحضنه اربعة عشر يوما وتطير الفراخ
عن الوكر طيرانا ابتدائيا اربعة عشر يوما وزعم بعضهم ان الفاختة تعيش اربعين عاما والحجل يعيش
عشرة سنة واكثر من ذلك قليلا والرخم يبيض فى رؤوس الجبال وقللها معتزلا من الطريق فلا يشاهد
عشها الا فى القرط اقول ان عشها قد يرى كثيرا لكنها يكون بحيث لا يسلق ويحمى معاشه ولو كان
يوما ما طى سوستاطى من الاولين ان لا ماوى لها ديوما لم يتعل اليها وانها ربما تبع العساكر طمعا فى كسب
منها وارد منه والعوام تتشام به والعقاب يبيض ثلثا ويحضن اثنين ويضع الثالثة على ما زعم بعضهم
لكنه قد شوهد فيه عشه ثلثة فراخ واذا اتفق ذلك صنف الثالثة بجناحه وجاء كما يكون اسفالا
لعولة فيه من واحدة فانه فى هذا الوقت يكون اضعف ما يكون لانه يذهب او يكاثره فى الحضانة
وتربية الاولاد معونة كفايته من الصيد ومع ذلك فيشاركه فيه عزم ولذلك يكون قطا على ولد
وخصوصا صنف يقال له برنعوس والسود من العقبان اسرع اخلافا واراقيا اولادها واما فرخ
العقاب فالذى يطرده منكل برطا ينقال له هى وحضانة اللقلق وسائر عظام الطير ثلثون يوما
وحضانة الوسط الجثة كالحداه والبزاه عشرون يوما وبيضه اثنان وفى النادر ثلاث وكذلك
الغراب ونوع من هذا يسمى اعوليدس ربما باض اربع بيضات وذوات المخالب اذا آنست العقوق
من فى انحاطه دنها بالكره وقد اخبرنى من الثقات ان الفراخ حينئذ يلزم الوالدين يستطعمهما وبينا
فما يصيد فاذا لا ان يراوغان حتى يهرب الاولاد ويطلبهما الاولاد ويكون ذلك حيا او نوعهما
فى تربية الجيدة فاسية واما العذاف فانه يتعهد واحد بعد الافراخ حينا وربما زقها فى الهواء
طيرانا وذكر طير ايسى كوكفش يشبه البازى الا فى مخلبه وراسه فانه كالحمام واما يشبه بلونه وطيرانا
ولم ير له الخطاطيط السود التى على البازى نقط سود وقد ظن الناس انه يتغير فيصير اوليا البازى
فانه يظهر عندما لا يظهر البزاه ولم يره فرخ البتة وهذا مما يبعد وقد عاين بعض الناس بازيا

خ

بكسا

ما كان كوكش وهو يبيض في عش عشرة صار كالبيض صاحب العش بيضة او بيضتين واما بيض عش
اولا انش وذلك بسبب الفراخة ويتعهدها الفرلـــــان في بلاد ما وراء النهر وبلاد خراسان ايضا
طاير يقال له كوك ويقال له بخارا بالكوي وصوته يحكي قول القايل كوك الموالفة من نقرتين الاولى
منهما حادة والثانية ثقيلة وايقاع الاولى كحادة وايقاع الثانية بوك ثقيلة وكذلك ايقاع
الاولى اين وايقاع الثانية كوني والبعد بينهما قريب من الطنين او ازيد منه قليلا وربما صار
وهذا الطاير اصغر من البازي كبيرا وهو في قدر الشق كبير يشبه الباشق في لونه الفاختي الا
الجلجية وفي ذرع وطيرانه ما خلا راسه ومنقاره ومخلبه فانه حمامي الا راسه اكبر من راس الحمام في هذا
الطاير صبغة هذا الصبغ فاني قد رايت فرخا في عش العصفور الذي ياوي الاجام فيها من
ذلك ثم رايت بلاد جرجانية ... في بستان كنت ان افرخ هذا الطاير في عش العصفور الصغير جدا
الذي لا اصغر منه الذي يعشش اكثر الامر في شجر الورد والسرو ... وينسج صياحا ... من
ثم كبر لكنه كان في عش هناك على شجرة الفرصاد فذكر لي بعض اصحابي انه في عش هذا العصفور الصغير
وكذا كبير اشكل فرخ الحمامة وان هذا العصفور يزقه ويربيه فاستبعدت ذلك وتحملت الى هناك
عشين متجاورين في غصن واحد ونقل ذلك الفرخ الى ما بين يدي وهو بعد في مهد ... فرخ الى
طاير هو ... ولونه الحلبي ومنقاره فلم موضع الفرخ بين يدي حتى طار اليه العصفور فشنع التشنيع
الصائر المعهود في فراخها ولا زال يرفرف حوله فلما اخذنا عنه وقع العصفور الصغير امامه يعتذ
به الى العش فلما وجدت العصفور اليه هاديه فلا يبعد ان يكون الطاير المذكور هنا هو ذلك الا
انه يبيض في قدر البازي الذي في بلادنا اصغر ولعله طاير آخر ويرجح في بلادنا ان هذا الطاير
ما هو بطاير كالطاير وليس كذلك بل انما تهابه تلك الطير فيما اظن منه ... لانه يأكل بعض الطير في
براحها في العشة ويترك فراخها كلا عليها وهي تستتم منها بكل استشعار طبيعيا عن رؤية قال
وفراخ البازية تسمن ويكون لذيذ الطعم جدا ومنها يعشش كالرخم والطيور ... وبه كرامتها
واناثها في الحضانة ما خلا الدجاجة والاوز الانثى فانها تلزم الحضانة بنات الماء تبيض على شطوط
النقايع في سرر من الحشيش ... على الحضانة وعلى اصابة الطعم من قريب والقباح عام
البيض فيما بين الذكران والاناث وكلا يحضن ما يبيضه فاذا انفقت البيض حضن كلا ما افقسه ...
الذكر يسفد سفدا واول ما تطير فراخه والطاوس يعيش خمسا وعشرين سنة ويبيض بعد الثالث من
سنيه عندما يعيش لونه ويتم ريشه ويبيض في السنة مرة واحدة اثني عشرة بيضة في ايام ثم يحضنها
ثلثين يوما وربما احل منها يوما او ربما احل يومين واكثر والطاوس يلقي ريشه مع سقوط ورق الشجر
ونبات الله ابتدا نبات الورق والدجاج قد تحضن بيض الطاوس وبيض البط وغيره وانما يختار
الدجاج بحضانة بيض الطاوس في اكثر الامر وان وجدت الطاوس الباضية لان الطاوس الذكر يعبث
بالانثى وحينئذ تشغلها عن الحضانة وربما افقس من غير ... ولهذه العلة يعبث كثير من الاناث ... منها
من ذكرانها ولا يقوى الدجاجة على اكثر من بيض طاوس ونتعهد الدجاج حينئذ بقرب العلف منها

الفصل الثاني في سفاد السمك وبيضها وتوليدها وكلام في سفاد الحيوانات
المائية وتوليدها بيض السمك لا تختلف الوانها في البطن الواحد وكونها على نحو كون فراخ
الطير في الصفاقات والمشيمة ما خلا ان احد الغرضين المذكورين لا يكون فيه وهو الذي ينقدم الى الصفار

الذي

الذي تحت الغشاء الذي الى الصفرة ولا يكون هناك من الفضلات التي للفرخ ايضا ولكن يكون
هناك رطوبة بيضاء بدل الفضلة التي كانت في بعض الطير وتظهر الكبد هناك في الوسط وذكران
الكلاب البحرية تبيض اولا في الباطن ثم تنقل بيضها من فوق الى اسفل وتلد جروا وفي ارحام
مثل ما يلي ظهرها شان كبد من ابيض وكذلك رحم المسمى بالوس ذي الشوك فانها تنقل البيض
الى ناحية هذين العضوين وتصير فرخا ويشبه ان يكون هذان الذان لكل في رحم قال ويكون
الذكورة في اليمنى والانوثة في اليسرى وربما اجتمعا في جنبة واحدة واما ما ذاقا وهي السمك الرعادة
التي تخدر لمسها وتخدر بمخدر الشص اذا وقعت فيه فانها ربما كان في جوفها قريب من ثمانين فرخا
السلاحي يخرج ست اشهر تماما عند الشط في الدف والذي يسمى الحمي يحضن في كل الشهر من تب والذي
يسمى كلبا عربا فانه يلد مرة والرعادة تلد في الخريف والثعلب البحري والكلب البحري والمسمى قطام منه ذلك
ذلك مما يبيض ثم يفرخ في الباطن ويشبه ان لا يكون هذا الكلب البحري مما نعرفه نحن من الكلاب المائية
ويشبه ان يكون صنفا من السمك والدلفين يحمل عشرة اشهر ويتم عظم ولدها بعد عشرين وتلد صغيرا
فقط وربما غاب في الحمل اربعين يوما لا يظهر ومعه اجراوه فهو يحضن عليها وربما عاش ثلثين سنة عرف ذلك
من مراعاة واحد منها مشهود واما ... فيضع على البر واحدا الى ثلثة ... ان ترضع منهما وقت
وقت واذا القى على اولادها اثنا عشر يوما اشتد عنها الى الماء في اليوم مرارا تعودها السباحة وعطائها
عضو وعصبة فلذلك لا يهلكها الامر ترضع على الضلوع وصوتها كصوت البقر وجميع السمك القشري ...
وكذلك جميع الاملس خلا الاكليس واذا باضت في اماكن اعتادتها لم تتكل على البوالغ ولو القى البيض
السمكي زرع الذكر ... منه ذلك فيبلغ عدد السمك مبلغا عظيما وكذلك حال ... مما
يبيض ومن السمك ما تنشق بطنه فيتقطع منه البيض ثم يلتئم واكثر السمك يبيض مرة وكذلك السمك الذي
والعامي ولكنها لا تمرع من البيض دفعة بل في ايام متوالية ولا الذكر يمج زرعه دفعة وصنفان من سمك
البحر احداهما يقال له ... يبيض خمس مرات او ست مرات والآخر يقال له ... يبيض ثلث مرات والصغار
الخت يبيض عند اصول القصب وبعضها عند اصول الخلاف وبعضها في الطحلب والقرمين ...
في الطحلب او يتولد وربما لزمت الكبيرة من السمك سمكة صغيرة لزوم ... وربما كان الذكر مقيما عنده
البيض يحفظها وذلك صنف واحد يسمى ... وصنف آخر يحفظ كل بيض بجمع ويسمى ...
منه منصرفة ولا تشتغل به وبعض البيض يبطئ ... وربما بقي اربعين او خمسين يوما وبعضها وهو ...
الصغار سريع القفص يخرج من ثلثة ايام والاكليس لا يوجد في بطن ذكر له زرع ولا بطن انثاه بيض لا
يتولد عن سفاد بل يتولد عند الامطار في النقايع وقد يوهم الدود الموجود في بطنها انها انثى تلد تكون
هذا الصنف منه وليس كذلك بل تكونه من ذاته وربما كان من العلق المسمى معا الارض وقد يتحقق ذلك
ذلك اذا مطرت تلك الارض التي منها هذا الدود ووقف الماء وربما نضب الماء وبقي طين تولد
فيه سمك يسمى ... والاكليس ايضا قد يتولد في الحماة الباقية من النضوب سمك كبير ...
الذي على الماء اذا امطر فقد يتولد عنه ولا يكون الشتاء اذا اطل الامطار وقد يلد صنف من السمك صغارا
صغيرة والسمك يختلف في زمان السفاد وفي مدة الحمل وفي زمان الوضع واكثرها تضع ...
والضفدع من اصناف السلاحي يبيض كثيرا فيهلك ويضع بيضه على الشط ... ويخلف بيضا في ...

البلوغ والبنى يربع القش وهذا ما قاله فى السمك واما الحيوانات الاخرى فان ذوات الاربع منها التى
تسفد فى السنة مرة فقد نسيا خلاف ذلك لها مثل الخنازير البرية فان تلك سفاد لها ويستعد لذلك
بالتلطخ بالطين والجعف والمعاودة بنزل الماء وترتع فى التراب والثيران والكباش والجمال والفيلة
تدعو احلافها وتسافد وكذلك الذئاب والاسود فانه لم يسافد فانها لا تغاور الكلاب اقل من ذلك
لانها تسفد فى السنة مرارا على انها ربما تهارشت واذا اجتمع على كلبة كلاب كثيرة صير بعضها لبعض مرة
مرة فاذا انما ظنت لم تقصد الذكر الا ما ظهر لسو اقول وربما وثبت الكلاب الذكورة التى مع الكلبة
المستحرمة على من وجدته من الناس وكان فيه خطر قال واما الاناث فتسوا خلافها عند رضاع الجرو
خصوصا الذئبة والكلبة واهل الهند يحولون بين الفيل وبين البر وقائدان يرعى خصى عصيا ناعظيما
اقبل على ابنيهم بالمدم واهل الهند يدخلون الفيلة المستوحشة بالفيلة المستانسة اذا تقوجدت بها
تحصت عليه وتالف بروالرمكة والبقرة يشتد بهما الشبق جدا والرمكة اذا اودقت قرصت بطنها
تدرج تحت سفود الريح جدا وربما تولدت فى ارحامها من النفخ وذلك مما يكمنها ذكرنا اولا وقد
سمعنا من المحتشمين ذكر ان جرا عربية بالكوفة ودقت فضرب على المصلى يوم عيد الاضحى والفطر وقد
الريح بطنها فلم تزل تعرف فى المروج حتى حسن ابحرت فى اليوم الثانى فاذا انها وقد قطعت عن
وذكر فى التعليم الاول ان كثيرها يكون الى الجنوب او الى الشمال لا الى لا يشرق ولا يغرب وان الخنازير
شبيلها ويسيل من ارحامها اعنى الخنازير والحجورة رطوبة كما يكون بعد الولاد باخرجها المدعون للحجر
لا عالهم وهى كالمنى وارق منه واشتد حران الحمل يسيل قليلا قليلا ويدل على حال استفادتها نطاطها
الرمس بعضها الى بعض ملاعبة واما البقر الاذناب بحركة انما هى حركة ما يتشابها وربما زرقت بولها زرقا
مثل البها وكذلك البقرة تحرك الاذناب وزرق البول والشابة منها اسرع استفادا وخصوصا
الحمدة والرمكة تسكن من ودا ما تجن تاصبها كان حركات الناصبة سقطا للخلا واللعب وذلك مما يوجد
شهوتها وذكورة الحمير لا تنام الرمال فى المراعى ما لم تنسق الى طردها عن وقت الشبق وكذلك البراذين
فاذا اتلف اختلطت والحمل يطرد الفرس عن المرعى والحيوانات البحرية ايضا لا تجمع ذكورتها مع اناثها
فى المرعى الا وقت الهياج والبقر والخنازير والكلاب اذا اشتقت ورمت افلاها وقد نطمت الرماك
فقتا تبين فى مدة مقدار بيرما بين شهرين واربعة اشهر وربما تمادى اخرج الى ستة اشهر والحمر والضان
قبل انتهائها الشرو السفاد وكثير ذلك فى الرماك والاتن والبقر وان الشبق حتى يخرج شى يعتقده
كلها تشتد هياجه عند الاستفاء من تلك العقدة وطلق الرماك اسهل من طلق غيرها ولا يستفرغ بعد
وضعه دما كثيرا والبغلة لا تطرث البتة ولكن تحيض بوطاف وقت دون وقت وبول ذوات الاربع
اغلظ من بول الناس وبول الماعز والشاة اغلظ من بول البقر والكبش وبول الاتان ارق وبول
الرمكة احشو ولبن الكرتجى رقيق فاذا وضعت احوت فى الاعتدال ويحسب الماعز والشاة على
الحمل ومن نية الاكل وكذلك ذوات الاربع الى ان تضع والكلبة والخنزير تحمل من زوج واحد والكلبة على
جوانب رحمها بزوج واحد واذا حملت الحمل على اناث الخنازير الاهلية عاودت الهياج بل تجب ان
تنطير وربما يصدف شبقها وينتج اذا انها وقد تحمل حملا على حمل فى ثلاث او اربع نزوات قال واذا
المنقص حملها وعمر غنم الحبشة اكثر من عمر غيرها من الغنم فان عمرها يمتد الى ثلث عشرة سنة وعمر غيرها

يمتد الى عشر سنين والماعز يعيش هناك الى احدى عشرة سنة وفى سائر البلاد الى ثمانى سنين وربما
وضع الماعز والشاة اثنين عند ما ... الفحل وخصب المرعى ويجب ان يكون الغنم عند السفاد متوجهة الى
الشمال فعلق ويحب والكبش الذى عرفه تحت اللسان ابيض يحمل ابيض والذى عرفه ذلك اسود يحمل
بالاسود والذى عرقه اشقر يحمل بالاشقر والمختلف بالابلق والذى يشرب الماء الملح مثل الشروفلم من
والسنة التى تسقط فيها الاسنان قبل الشباب فمن طبقة على الخصب والكلبة تطمث فى كل اسبوع
ذلك من يوم قبلها ولا تقبل السفاد حينئذ بل فى الطهر وطرائها الوضع والارضاع ولبن الكلاب اغلظ
الالبان وما يجرى مجرى اجناس الاراب والخنازير والكلب تشعر بعد سنة اشهر او ثمانية اشهر وربما
اتفق قبل ست اشهر والسلوقى تعيش عشر سنين والسلوقية اثنى عشرة سنة والذكورة من الكلاب اقصر
عمرا من الاناث ولا يسقط الكلب من اسنانه غير الناتين والمسن منها اطبق الاسنان سودها والشيخ من الخيل
ابيض الاسنان واذا اجتمعت الخيل والبقر فعالت كان اسعد وحملها من تسعة اشهر الى عشرة اشهر
وما يرضع فلا يكون ضعيفا ويضع فى الفرط توأما واجود نحولها ابن خمس سنين وعمر البقر والثيران
الى خمس عشرة سنة وربما عاشت الى عشرين وقد يدل على ذلك بحسب المرعى والدعة والسلع عند حيض
وربما كان ضرع البقر حالبا فضعه ويرضع فى الوقت لناصرعا والرمكة ربما لم يتل رحمها بنزوها
ربما اباتت الرمكة بعد سن اربعين لكن لا ثان يسرع املا رحمها تمت المقالة السادسة

المقالة السابعة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات الفصل الاول

في اختلاف الحيوان بحسب المأوى والمطاعم واختلاف ذلك فى الاعمار والاخلاق

كما ان من الناس من هو بعد مشاكل للبهائم والسباع من الحيوان الغير الناطق كالصبيان الى ان يعقلوا
كذلك من الحيوان ما هو مشاكل للنبات لا فى ان له حد النبات فان هذا لا يكون ولا من جهة ان له حد
حد النبات فان جميع الاشياء التى من مقولة واحدة تتشابه بانها تشارك فى جنس الحد ولكن فى انه له
من بين سائر الحيوانات خاصية توجد تلك الخاصية للنبات فقط من ذوات الانفس مثل لزوم المكان
كالغمام والحيوان البحرى المسمى القنى وجماعة من الاصداف وهذه لا يخلو عن حركة ارادية ولكن لا يبلغ
ان تفارق بها جملة المكان بل تنبسط وتنقبض فى حدودها وتختلف ايضا فى القوة والضعف ولا يدخلها من
لمس ثم بعد ذلك فان درجات الحيوان تختلف حتى يبلغ درجة اكملها الذى هو الحيوان الناطق ومع ذلك
ذلك طبقات الحيوان التى تولد بالمشاهدة وتعنى بتربية الاولاد وتضطرب فى ارتياد القوة وتختلف
ايضا باختلاف الطعم وهى مختلفة فى ذلك اختلافها ايضا فى ارتياد المساكن والمأوى على حسب ما يختلف
ذكره وهو شهود وتختلف بالذكورة والانوثة وربما كانت ذكورة لينة والى الانوثة ما هى وانوثة
كثيرة الى الذكورة ما هو وربما انتقت مشاكلة الاناث باعضاء فانه لو ان البدن قد يستعد من عضو
واحد فيه مادة او كيفية مطردة فتشيع فى جميعه فاذا فات ذلك العضو وكان جزءا ضروريا فى الحياة
بل فى صلاح الحياة قبل ان افاد فالدرب فى البدن عدم ذلك الكمال وكيف لا يؤثر فقدان الاعضاء فى الحيا
بالكيفية والوضع فانك ترى الخلاف بين الذكر والانثى انما هو بسبب مخالفة الرحم والقضيب الرحم
والكيف والكلام فى الانوثة والذكورة وفى هذا مما سنشرع ونفرع بعد من عجائب احوال الحيوان
غلبة بعضها لبعض وصيد بعضها لبعض وربما كان الصائد يصيد مصيدة مثل السباع فانه يصيد الحيوان
البحرى المسمى فارا او داكلاحتى انهما اذا اصيدا معا فى شبكة واحدة مات فارا ابو حين فانه يجاور السباع

لكن قال ابو اصيبعة عقري وعقري الملابسة يأتي عن اطراف السفاج فيعجز عن صيده بجارح اعضائه
ومن التشبث به وهو يخلص بسلاحه الى جسد السفاج فيجرحه ويأكله والسفاج يجود بمكنه من جسده لم
فتفهم وجميع مالا فيا يأكل اللحم وقال ابو اصيبعة صغار السمك وحتى يجم عليها في ماواها وسلاحه زبانيا
بهما يصيح ويتناول وهو خلف المقدم وحيث الكوس عند النفس وبعضه مما يقال له تعرف نهاكا لكساث
وربما نال منها ضرب ضرب والسفاج اكثر سبيه من محلها عرجه وشحمه ويتلقاه ومن طلب الشبع
عد الى ماوى يحلها وكثير من السمك عادي وعيشه من بعض السمك فاذا اعترض زمان البيض جاع في الجوف
البحري المسمى طرطي وهو صيدي من الحلزون والطحلب ومن اللحم وحده وكثير منها يعيش من الطحلب و
الحماة والازبال وكثير من السمك ياكل من جنسه بعضه ما خلا سطوس فلا ياكل لحما اصلا وكذلك
القبعال واما عقري فاكل اللحم والسمك كثير من جنسه ونوع من القبعال يصيد كثيرا من عاط
نفسه ولذلك يقال له انه صايم ابدا وجنس من القبعال يخاطي ويصطاد اسفال الخاط اياه ان يرى و
يضطرب في الحجر كالمنقتل ولما طلبها لا ياكلها غيرها من السمك فكثيرا ودها الا ان يموت فيطالع
ياكلها غيرها ومن اجناس مالا فيا ما يغلب معدته الى خارج والرافين لا ياكل الا اللحم ونوع من السمك
يسمى فوجس لا ياكل غير اللحم العستوس وربما اكل من جنسه ومنها ما ياكل مع اللحم غير اللحم كالطحلب و
يقال له ساقودين يحترز احترازا من البرايا والدلفين وانواع من السمك الى ما هناك ناحية بطنها
تسلق عند الصيد ولولا ذلك لما سلم منها صغار السمك البتة لسرعة الدلفين وبهموا له لكثير
مضيق من الحماة من قرار الماء فان تغير الماء او وقع فيه عشب ردي كالدفلى خنقه وكذلك الكدر
يحيفه بالكدر يصاد صاغيا كان ام طبيعيا فلا يطعن اذا امات ويعيش في البرحمنة ايام او سنة ايام
لا يحتمل برد الماء المفرط ولا قلة الماء ويمرع عرم سبع او ثمان سنين وجميع الطير المعقف المخالب ياكل اللحم
ويحارسه وجيه من كتاب الجوارح الى اصغاره وقد علم في التعليم الاول اسماؤها باليونانية ومن الطير ما ياكل
الدود كاصناف العصافير والوضع عندها وذكر منها عصفورة ذات قنزعة اعظم من الجرادة يشبل
الصوت والتحين والطير الذي ياكل الحب منه ما ياكل الدود ايضا ومنه مالا ياكله ومن الطير ما يغتذي
حيوانا له ربحي ومن الطير ما ياكل ما هو مثل البق والذباب والطاران النقاران تحت اشباها ثاله
في الحجر نقران لاستخراج الدود قال وهاهنا طائر من هما يسعل فعلهما وهو في عظم الاطرعلا احص
الحسد كله وله صوت عظيم ويكون في البرج واحرج وسماها واخر يماري صغير الصوت ومن جنس الحمام
اللاقط للحب مالا يظهر شتاء وهو الاطرغلة وطائر من جنسها يقال له الان ينقطع الى بلاد اليونانيين
شتاء على خلاف عادة سائر الطير وهو اكبر من الحمام ويصاد عنه شربه جمعه واحده وذكر في التعليم
الاول وهذا المكان اصناف من طير البحر والبر مجهوله ومنها غراب الماء وهو المكان ولبس يرى من طير
الماء يعشش او يفرخ فوق الشجر ويجوارح الطير ياكل جميع ما تقهره الا ما كان من جنسها فقل ما يقصد
الكل قصدا ومعنى قولي قصدا انه قد يتفق للعقاب ان ياكل جارحا نهاطم بجا عليا انه عسك صيدا فينتزع
ذلك من يوم فان وجد صيدا سلبه وان اخفق ادى اخافنا الى كلها نها والجوارح فلا يشرب و
الحيوانات ذوات الاربع التي على جلودها تغلس كالسام ابرص فهي ياكل اللحم والعشب وكذلك الحية
حي بهمة ويفترش بها ويشتاق الى الشراب فاذا شمه لم تملك نفسها وياكل بعض الحيوان ويمتص طعم
بعض وكذلك سائر المفلس الجلد والعنكبوت ينسج الذباب ايضا والحية تبلع البيض والفراخ حيث

انثلمت عظما ودبت الى اجزائها وتعضعلم لبث الى ان تهشم والحية وسائر الهوام يعيش مرة طويلة
بلا غذاء يعرف ذلك من شهادة الحوانيت والذئاب والكلاب وما يجري مجراها تعاف غير اللحم الا عند التساج
مثل اكل الذئب التراب عندما يثور والكلب لبعض الاعشاب عندما تمغص والضبع في عظم الذئب
لكنه كثير الشره وناصبه نباش ياكل الجيف والدباب ياكل اللحم من كل حيوان وياكل الثمار وياكل الحبوب
الصغار كالسرطين والنمل لانه وان كان سبعا فقد يشبه نعم البهايم الاخرى ويصيد الايل فهو كبير
لا من اسباع لانه شره حسن قرب المرعى ويستلقي في مرصد الثور فاذا رام نطحه وثب وراعيه بعزه
ولا يزال ينهش ما بين كتفيه حتى يخنقه وربما مشى سيرا على رجليه واقول انه ليرى بالحجاز في
ياخذ العصا من الانسان فيضربه حتى يتوهم انه مات فيتركه وربما عاد ويتشممه ويحس نفسه ويحب
العسل جدا ويصيد النمل اخف صعوده ويهشم الجوز بين كفيه ضربا بالواحدة ويضربه بالاخرى ثم
يجعل فيه فيدا وا قشره ويستف لبه واما الاسد فانه قد يبلع سلع البضع بعرضها الى ان تخضع بعض
بر معقله ويصعد فيه وتتلى امتلاء يثقله فلذلم مفرشه يومين وللمثنى صايما ولا يعجز الا في يوم
او ثلثة ايام مرة واحدة ويعاد قدرتي صلب جدا بابني لا رطوبة فيه منتن وساقه شديد النتن وكذلك
وله ولشرها كالكلب واذا شق بطنه فاح منه رائحة شديدة منتنة ومن حيوان البحر ما يرعى عند الشط
بلا كقوتية وحيوان اخر عريض الجسد قوي الانسان اذا عض انسانا لزمه حتى يبع خشيته العطار
وهو غليظ الشره ويشرب الحيوان الخاد السن المطلقها خلاف شرب الحيوان الخاد السن كمرض
الانسان والدب شرب خاص والطير شرب خاص فانها اذا طال عنقه فانه اذا اوقع اسال راسه ثم عاد
السيب فيه ضيق اهنافها وصعوبة تادى الماء من تحت الى فوق فيما طال عنقه على ان شرب الطير
مختلف ايضا الخنزير يولع بالاسول وحطم مواضع كرب الارض بحثا عن الاصول ويبقى في ستة
ايام وخصوصا اذا الجيع ثلثة ايام ويعضهم يسقيه يوما ثم يعطشه ايماما وربما بلغ بها تسع وحميع الحيوان
يسمنه الحمام والخنزير يسمنه التمرع في الطين ويشبه ان يكون السبب فيه سدد كلمسامة في
الخنزير يقال الذيب عادي واما البقر فمنه ما فيه نفخ مثل الكرسنة والباقلي ومن ابن الشعير والثمار
المحلوق وربما شق طرف منه ونفخ فيه فعاون ذلك على تسمينه والشع المسخن يلين قرون البقر حتى يشد
تحت اليد كيف شئت ويحصن في قرونها بموم او زفت او زيت فيحمى ادجاعا عن الوجع فان المشي يوجعها
البقر تنادي بالمريه واذا احرم على محو لها وانا بها السفادة في تو امعرطا واما الجمل والبغال والخيل فيستطيبها
الشرب والبقر شرب من الصافي والجمل والجمال الى الكدر ابل والجمل يكدر الماء الصافي بحوافره ثم يشرب
اقول يجب ان يحرب هنا والجمال يقوى على الربح ويقس على الشرب والفيل لا سلف رضاه لم يستمر
على سنة اسباد بالمقدوري قال وقد شرب الفيل اثنى عشر كيلا بالمقدوري ويشرب عشيه ذلك اليوم
ثمنيه اكيال اخرى وقد عاش بعض الجمال مائة سنة واما الفيل فقد ذكر بعضهم انه عاش مائتي سنة وذعم
بعضهم انه منه ما عاش اربعمائة سنة والغنم رابط على المحل لا يستقل ويحب الرعي من الودي واطراف
الشجر والغنم يسمنها السقي والملح ضعيفها ويشبعها ويعين على كثرة شرب الماء بالعطش واذا اطعم الرا
الى الضعفة منها المادر لها لبن وافر وعلفها عند الاجاعة منها شديدا واذا سقيت في الخريف ماء سولها
كان اوفق من الجنوب ودعي لهشا احرى عليها واذا ادركها الثلج والصقيع بقي على القوى اكثر لان
الضعيف ينقص ويضطرب من عار راعيه الحال الذي عليها من راغبا العياض ويعرض الاليه غير ل

اكثر من طويلها الا انه يشبه ان يكون ذلك لانه يرى المنصب وشمالي الاصل وجد الوبر يدع على
القشر والمسوح من جوع ما اكل الذي سمنه يولعه على لابسه فلا وكل ما له من الحزاشان فهو نهاش
وما ليس له اسنان فهو مصاص من رطوبات الحيوان والطل على النبات وغير ذلك ومنه ما يلطم

الفصل الثاني في معنى الفصل الذي تقدم وفيه اشارات الى احوال الحيوان

ان من الحيوان قواطع واوابد ومن الاوابد ما يلزم ماواه الصيفي كالحمام ومنه ما يفارقه الى ماوى
شتوى من في البقعة عينها كالفواخت والغربان والقواطع منها ما ينقطع في الشتاء الى غرب والى
بقعة وهي برد فيه ومنها ما ياخذ في الصيف المراوح والروابي وينقل في الشتاء الى الاغوار والبهن
ومن القواطع ما يبعد مدى السفر مثل طير يطير من شرقه الجنوب الى غرب الشمال كالكركي فانها ياخذ
من بلاد المشرق والى البلاد التي يكون بها خلق من الناس صغار القامات صغار الجثث فاما كل ذا
منهم ذراع وذلك حق وليس من المختلفات والخرافات والى منبع النيل ايضا ومنها ما يصيف بالجنوب
ويشتو بالشمال فيكون سفرها عرضا اقول انه قد جرب وعرف ان طيرا ما يقع من الهند بها
الى المجوع يا مابان دفعة واسرع والدفعة الاخرى من اميان الى بقايع مرو ثم يعرف من هناك فمن اخذ
الى ما وراء النهر والى عرج خوارزم ومن اخذ الى عرج طوسان ومن نحا الى جهة اخرى قال والكركى
بيباً في نمط واحد متوجها رتبن والقطا ايضا في جملة تنشر ومن السمك ما يقطع من بحر الى بحر اوبحر
الى شط او شط الى شط ومنه ما يبدو ويختفي كالطابعة عند الانتقال من حر الى برد او برد الى حر
واذا تم قطيع من الطير القطع ضاعت منه بما يصنع لبلاعين منها غاير ومن الطير ما يقوى على
ريح دون ريح كالدراج فان الجنوب ترخيه والشمال تقويه فلذلك يختار لصيدها هبوب الجنوب
ومن الطير ومالد شبه الاذين من الراس كالبومة وغيرها ومنه ما يقال له علوص يحاك وقطط الماء
الراض والضارب والطاير الهدري الذي يبنى اسطا حولها لسان كلسان الانسان وهو يهرب الشرب
الى السفاد وهو يحاك الكلام اقول انه لا يبعد ان يكون الببغا والسرك الشطي الطيب كماس الحي
واصح لطيب المرعى ٥ ثم علا اسنافا من السمك منها لجنه فقط ومنها شطية ومنها متردة وقاطعة من
بحر الى بحر وذكر ما يعرض لها وانتى انهابتي بصاد ومنها لا تصاد وانها تبتهج ماواها وبحاصيها في الربيع
قال ومن الحيوان ما يلزم ماواه شتاء وصيفا كاصناف الحرزات واما المفلس الجلد كالحيات في الربيع
فانها تلزم مجاثمها اربعة اشهر من الشتاء لا يطعم شيا لا يطعم شيا والحيات تنسلخ ثلاثا الا الافعى فانه
ياوي الى طي الحجارة ومن السمك ما يعشش ومنه ما يلزم عشه وقتا دون وقت والامطار تؤثر في
اظهار بعض السمك دون بعض كذلك حالها مع الطير ايضا وربما اظهر المطر سمكا لم يعهد مثله وطيرا
لم يعهد ٥ واعداء من الطير التي تشب في الشتاء اياما تسرع اقول هذا يختلف في البلاد وليس من الحيوان
ذوات الاربع ما يشب فلا يطهر الا الشاذ ولا الدبه فانها تختفي مدة لا يظهر ولا يطعم ويكون في
غاية السمن في ذلك الوقت وفي غاية الكسل وفي ذلك الاوان تضع اناثها ولم يصدر بت مامل الا
في الدرج فانها تقضي حملها وهي في التواري واول الحجارها ادعون يوما وقد عند اشهرا فاذا ابتدا
الدب يا اكل اول الوقت نفق بر معاه وشهوته اقول ان السبب في الجوع الخلاء وسبب الخلاء ظله في الماء
ورقه تحلل من الجلد وقد وقع من انحلال الحرارة في المحلل والحركة واتحاد الهواء فاذا انتقص شي من هذا
كثرت الفضول في البدن لسرعة الهضم وغلظت وكثف الجلد وال الحركة سكونا وبرد الهواء وبقى على

واحد وامكن ان لا يلم بتحليله الاجاعة لا اعادة المهضم الجيد فيسمن ولا يهزل ويستمر بذلك حابس
ويكون هذا الدب عندما افرط امتلاؤه في وقت الفواكه والصيف ويختص بربطه دوام شبعة كثرة
نهمه وهذا مما يثقل اقامته فان بهايم ذوات الاربع ليس بها نهم مفرط ولا يمتلي دفعة ولا ينال من اللحمان
وهي التي كثر غذاؤها والسباع عيشها من الصيد لا غير ومن اللحم وذلك مما لا يجري جدا واما هذا فيسمل
السلين جيما يمتلي من اللحمان ويمتلي من الثمار وغيرها مما يولد فضولا كثيرة وله فوق على صور الاحجار
به نقيل وليست حوادثه شديدة مثل حرارة كثير من السباع حتى يحلل غليلها فلا يعد ان يمتلي في تلك
الاوقات فضولا كثيرة صارفة عنها الطعام اصلا وتقلها وخصوصا اذا اقترن شروع سن البرد وقبض
من الحركة فيعرض للدب الخاصية التي مرض يعرض وهكذا ايضا حال ما يشبه الدب من بعض اجناس الفار
والقنافذ والجملة يكثر فيها الرطوبة التي هي البلغم الطبيعي الذي هو نصف دم او دم غير نضيج والذي
من قوته في ابدان الحيوان كما نستعمل انه يكون عدة لوقت فاقة البدن الى الغذاء اذا اعوز الغذاء فلو
كثر هذا جدا لم يحتج البدن الى الغذاء وربما كان مثل ذلك للناس في حال الصحة واما الحيات فلشرعة صلابة
اجسامها وكثرة حارها الغريزي الى حين لا يحلل وجميع الحيوان المفلسة الجلود اللينة الخزف لا كالسلحفا
فانها وان كانت مفلسة الجلد فهي من هذه الجملة فانها تسلخ اسرا لامرها على جلدها كالعنكبوت وكالعرقي والجعل
اشد تلحاله وانما تسلخ ما تسلخ في ابتداء الربيع عندما تصحو وكذلك في الخريف ولم يصدق من قال ان من
الحيات ما لا يسلخ جلده قال واول السلخ انما يبتدى من الحداق فاذا ابدى على السلخ عن الحية حتى يبقى
بستر المسلخ في بعض الى الذنب وتتم في يوم وليلة وكذلك حال الحرزات وجميع ما يطير مما جناحه
غلاف مثل الجعلان فانها اول ما يتولد وتنسلخ جلدها والجراد والصرار اول ما يكون يكون ذا رائم
تسلخ ويخلص من سلاخه وهو رطب فيجمع الشمس جثته وتخف بنيته والى ذلك الوقت يلزم قضبان الشجر
باحد نظير وهذه ايضا فانها تسلخ بعد السلخ الاول وبعد الطيران ومن الحيوان البحرى فان فارايلو في
تسلخ جلده ربيعا وخريفا وغيرها من بعض ذلك بان يصاد وعليه جلد لين جديد والسراطين كذلك في
ذلك الوقت يعرض المشي السريع قال وان يبس الهواء وانقطاع الماء يوافق اصناف الحيوانات يجب
يحسن حال بعضها ومن جملتها وخصوصا الدلم والحمام البرى والسمك بالضد فانه كما يقول فانها يجب على
المطر في فخصبها على السمك وعام مطر الصيف والشتاء ملايم لها جدا واما حيوان البحر عند الامطار ايضا
يعذب الماء فانها نادرة فيها مثل القبال ويجانسه فانه يعيي اذا دامت الديم والعقال يصيبه شتاء
وهزل ويكون مستعدا للعطب والطير اقل الحيوان شرب ماء وذوات المخلب لا تشرب وتبين سقام الطير
من ريشها وسقوط ما بر واكثر السمك يحن الى الماء العذب فيتوجه تلقا مصاب الاودية في البحار وقليلا
من البحر الى الانهار والسمك الساحلي يخصب بالعذب واللجي باللج وفي اللج والسمك المستطيل الجثة يخصب صيفا
وخصوصا اذا كان شماليا والعريض الجثة بالخلاف ومن السمك صنف يهيج عند طلوع كلب الجبار ولم يتم
اجنحته دود ان كعق يبن في جحر عنكبوت بوذيانه شد باختي يتخلل وتتوى وتضطرب وتعرض بصدر
كثيرا ما يهلك صغار السمك شدة الحر والسمك البحري والنهري يمشي فلذلك يصاد قبل ان يطلع الشمس بيوم
وليس يوجد وبا يشمل اصناف حيوانات الماء مثل الوباء الهواى لاصناف حيوانات البر وكذلك حال السمك
النهري اكثر من النهري ما يمرض في الصيف عند طلوع الشعري والشعرى تنفسه بعض والزعي يمرض والسمك البحري

يهلك السمك بعضه ومن امراض السمك دود يقع في جنبها او قمل وذلك الشخاص منه ولعله يشبه الحفص وهو شرعي
وشرع البرد يوهن السمك بل يهلكها ولذلك يهرب من المياه الغديرة ويبس الهواء لا يوافق شيئا من السمك
النهري والحيوانات امراض تختص بنوعها مثل الخنازير فانها يصيبها في حلقها الذبحة والخنازير والادواء
الخاصية وهذه موهنة للحلق وربما اصابتها في اعضاء اخرى وذلك مما يحوجها الى كثرة حركة الرجلين فانه يصيبها
الصداع الثقيل ويصيبها ايضا امراض الاحشاء لا يداوى الا بقطع الى ثلثة ايام والخنازير بحب البلوط
عليها واما الكلاب فيصيبها الذبحة والنقرس والكلب وعضة الكلب الكلب يكلب كل حيوان الا الانسان
ان لم يعالج بالعلاج والفيلة لا يسقم لما يقال الا بالنفخ والرياح فيفسد دمها وبولها والتراب يضرها
الا ان يعتاد اكل الطين والحجارة ويصيبها اختلاف ينقطع بشرب الماء الحار والحشيش المبلول في الثمرة
ويصيبها النقرس ومرض كالصدام ولا يبلغ من نقرسها ان تلقى اظلافها وتهين فودها ينفع من نقرسها
واما المرض الشبيه بالصدام فتواتر نفسها وتطهر بها كالحمى وترخي اذنها وتمنع من العلف ويهلك من
قرب وتسرح حينئذ عن رباط فاسدة والجمل السائمة لا تسلم الا لحاله الجاف عن دنعه وبيعده اصلاح
الحصبة البيضى واما الخيول المرتبطة فكثر امراضها مثل الحصر والكزاز وقروح الرئة والحمى والجنون
ووجع المثانة وقد ذكرت علامات ذلك كلها اولى يعلم البيطرة ولسعة موغالي من يوافق الجبال ولسائر
البهائم وخصوصا الحوامل منها والمرض الذي يعرض منه التسقط قتل الفاتي واذا اسقط قيل وكذلك
لسعة العظاية والركة تسقط عند شم دخان السراج المطفى وربما عرض ذلك للحوامل والنساء يهلكها
الماء الذي يصفى من ذنب احمر ومن خواص الجمل ان كل واحد منها يعرف صوت الجمل الذي قاله ويميل
الى الاستحمام بالماء الذي يشرب منه والحمير يعرض لها زكام فيموت عنه ما يعسر برئه ويهرب من البرد
ولذلك لا يحبس على خليج سطس ولا في شمال خراسان والفيلة ربما شربت الدهن وربما لم يشرب واذا
كان في بطنها حديد انخرج بشرب الدهن والحيوانات المحرع تخصب في زمان وارت فيه وخصوصا ان
وافق ذلك ربيعا وكوارات النحل يتولد بها حيوانات عنكبوت يتولد عند الموم يفسد فيها ويفسد الشمع ويمرض
النحل عن مثل غبار الطاحونة وكان دخان وربما تولد في العلية دود والنحل يمرض اذا اكلت العقاقير
والزهر الذي يقع منها طلولة بطل رزقها وكل حيوان مجرد فان توهينه وخصوصا تدهين راسه
ولا سيما اذا اشمست وقد يخالف بعض الحيوان بعض البقاع فانه لا يكون في بلاد فاما لا اضرار بالبلاد
البلاد يكون ضرارا البلاد لحوق تعضبن ويحاورين ودون الاخرى واذا حمل الجلد الى بلدة تسمى طلنا في
الصاقبه لم يطيقه الجلد الكيس لم يتم ولم تعض الارض بها الحاوي واذا نقل الارانب الى ... هلكت
ولا يوجد بجزيرة سقلية شي من النمل الكبار التي تسمى ميرسانا ولا يوجد بارض قرونيه ضفدع نقاق ولا في
لوسه خنزير بري ولا ايل ولا ظبي بري قال وزعم ارسطاطاليس وليس ذلك الصادق الالهيه بان لا خنزير في
الهند وفي بعض البلاد من الهوام ما طوله اذ يتشبر وضعف وفي بعضها ما بياض اذنه الارض وفي
بعضها بقر ذات اعراف وفي بعضها معزى بحركة الغنم والشاة في ارض لوسه نضع جروها ذات قرن وزعم
ان ذلك كذلك سواء كان المولود ذكرا او انثى والماشية بمصر كبار وشايعة وذات الاربع والطير صغار
قالوا والسبب فيه ان الرعي فيه مباح والصيد قليل واما الارنب فصغير فيها لقلة اطراف الشجر هناك
من عدة الاعراض الفاكهة ومع ذلك فان لمزاج الهواء اثرا ويكون في ارض الرانا من هوام ارض اعظم من

ذراع وبها فار عظيم وفي ارض لوسه حيات شديدة الاستطالة قليلة الثخن والعرض والاسود ببلاد
اروى وخراسان عظيمة جدا ولا سيما من الموضع المسمى اسلوس والنهر المسمى اسلوس اظنه جيحون فهنا
الذي هو الحمر مجوب والفهود تعظم في بلاد اسان ولا يكون في ادروت وجميع الحيوان البري الذي ببلاد
اسيا فاسوا خلقا والذي ببلاد اروى فاجل واجرى وقد يوجد في بلاد لوسه حيوانات كثيرة الاختلاف
مختلفة الجوهر لانها بلاد قليلة الامطار فيجمع الحيوانات الاحاد في المشارب فتسافد وذلك في آخر
الشتاء اكثر منها في الصيف والحيوانات التي بها قد اعتادت قلة الشرب حتى ان الفار التي بها يهلكها الشرب
وقد يتولد من التركيب حيوانات فان الكلاب السلوقية من سفاد الكلاب والثعالب والكلاب الهندية
من سفاد الكلاب وطاغوش اظن انه البير وانما تنشأ في البطن الثالث وما قبله لا يعرف ... وقد
الى الكلاب المسحرية وبطونها من السباع وربما اكلت فلتت وربما احبلت بالسفاد والجبال والسهل
عونا ان اختلافا في نوع الحيوان فان السباع المذكورة النهلية بحسب بلاد اوقي من الاناث الجبلية وكذلك
اختلاف البقاع توجب اختلافا في ضرر الهوام فان العقارب في اكثر البلاد يكون الم منها ابين
فانها تقتل اي شي لسعته وهي مع ذلك كبار واذا لسعت الخنازير فبادرت الى الماء مات في الوقت
الافاعي لوسه قاتلة لا يعالج والصقلي بحية صغيرة قاتلة علاجها ... عم عار حجر يوجد في مقابر الملوك
يسقى بالشراب وفي بلاد اطاليا جرادين قاتلة واذا اكل بعض الهوام بعضا زاد ذلك في خبث لسعته كالافاعي
اذا اكلت العقارب وريق الانسان الصايم قاتل الهوام حكى لي ... بان دهستان عن نفسه
ونحوه الحيات والافاعي التي بها وهي قتالة جدا والحيات لا تكاثرها بالمسح ولا يلسعن اختيارا ما لم يعثر
عليه فان لسعت حية مات وحكي ان ثعبانا عظيما لسعته فمات وعرض له حمى يوم ثم اني لما حصلت بيان
دهستان طلبته فلم يمش وخلف ولها اعظم خاصية في هذا الباب منه وان منه عجائب لسنا نكثرها
وكان من جملتها ان الافاعي تصدع عن عضه ونجد نفسه ... ولعل الى من ضعفا من اكلها
قال ان من صغار الحيات جنسا معرفة الكبار وهو رب يصغر موضع لسعته في الحال والمسقحيه ضيق
فاله لا تراق لها قال ان من السمك ما يحصن في ابتداء الحمل ومنه بعد الوضع واكثر الذكور يحسب بعد نفض
البزر وبعض من جدول لونه حتى منقا ويسود ربعا ويخرج عشا كذلك وذوات الشك من السمك يهزل
على الحمل والنهري والنعيبي بحسب فصل البيض ه تمت المقالة السابعة بعون الله وحسن توفيقه

المقالة الثامنة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات الفصل الاول

في اختلاف الحيوانات ايضا واكثر في الاخلاق

قد يختلف النوع الواحد من الحيوان
بسبب اختلاف جنسه من الذكورة والانوثة وبسبب اختلاف بلاده ومناشيه واكثر الاناث الموع
واقبل للرياضة وآنس واجزع واضعف ما خلا الذباب والفهود فيظن ان الاناث منها اجرا واطيش
الشيمين من الاناث والذكورة خلقا وخلقا هو في الانسان فالنساء ارق واحسد واحسد ...
انفى واجزع وادنح واكذب وامكر واقل اكل واذكر للحسرات للاموال وارض واكسل واقوم بالتهيئة
الى حاجة البيضة وذلك ظاهر في الحيوان البحري المسمى ماليا فان الذكر لا يعزل الانثى اذا اصيبت
التي لها ثلث شعب بالة لدعها وبحب منها واما الانثى فهرب وبعدل الذكر اذا اري خرجا واكثر
الحيوانات ينازع ما ينازعها في الطعم وجميع الحيوانات تعالج الجوارح والحسب بونس بعض الحيوان بعض
لزوال الحاجة الى المنازعة ولذلك ما يكثر الحيوانات المختلفة بناحية مصر ويساكن بعضها بعضا والحين

تقابل اما لان بعضها شريك لبعض في الطعم وقد يقابل العرض بسبب الماوى كالعصفور والخطاف اذا اجتمعا في بيت واحد والعقاب تقابل التنين لانه ياكله واحو صيون تقابل الخلد فانهما طعم لافعى كله والغداف تقابل البوم تصيده ليلا وياكل بيضه والغداف ياكل بيض البوم نهارا والطير كله يقصد البوم ويضربه وينتف ريشه لما استشعر من كيده اياها ليلا على اني رايت البومة يجتمع اليها الطير نهارا اياها ليلا على كالمتعجب وقد رايت صغيرا علي بعث باشق ارتبط صبي عندي وكان العقعق ياخذ الشحمة من اللحم ويقع قدام الباشق ويدنيه منه اياه فاذا كاد يخطفه طار عنه الى قريب مستنقعا اليه ما شاهد من اشتاق ارتباط الباشق بها بان كان اوشك الصبي عليه ثم يعود اليه العقعق بما له مثل ذلك كالمستهزئ به الطائر المعجب اياه عليه فاذا اعرض عنه الباشق اتاه من الوجه الاخر واذا اطعم الباشق طعمه نازعه في طعمه ويشغله عنه ويجذب ذنبه وربما وقع بين يدي الباشق ويتعاطا لم يمسه وصرصر في وجهه وقد رايت من ذلك ما قضيت له كل العجب وبالجملة فقد كان الباشق من معاملته في كل حين بها يعرض من قوي طيور في حبالها تقال له ارتقاق في علت من ذلك ان العقعق من عن بيت العش يشرع فال واحدا والعدو فان تقابل الابل البيض والفراخ وبين الاطرعلة والشقراق قتال والشقراق شبله وبين الجرذون والعنكبوت قتال فان الجرذون قتل العنكبوت ومن الطير ما تقاتله الدرج لانه يولع باكل بيضه وفراخه وعصفور الشوك تقابل الحمار لان الحمار يحك ما واه والحمار الذي يحتك بالشوك فيفتش ويهيج فيسقط بيضه ويهض فراخه واذا نعرع الشوك فسقط بيضه او فرخ فراخه من عشه من العش فلذلك اذا راى الحمار قاله وصيح في وجهه وتفرج راحه ورام سعيه من قرب عشه وبين الثعلب والزرق قتال لانه الحما في الطعم وبين الغداف والثور عداوة وذكر طيورا بينها عداوة وبين الغربان وطائر يسمى البوتا به ابين في العشب قتال لانه يزاحمه في المرعى وهذا طائر ياوي المستنقعات والشطوط وصوته كالصهيل فاذا راى فرسا انقض عليه وشنع وحاول طرده وهو من جملة الطير الصياح وهذا من الحيوان يعادي لانه ياوي الى معلفه وذكر طيرا يقاتله ما يصيب سفاده ووضعه واذا اسقط الذكر منه سال من الدم والحبات يقابل الخنازير وبنات عرس لانهما ياكلانها وبين الغداف والثعلب صداقة واقول ان المشهور عندنا ضد ذلك وقد اتت شمس الدولة جمع بين غداف كبير وبين ثعلب في حال وفي حجلهن سفاد بكا بما يقابلان فنا لا اسد بها وكان الثعلب ربما قبض باسنانه على راس الغداف كل قوة فلا يزيد على الادماء والغداف يقبض بكفه على مكي الثعلب فلا يدعه يفتح فاه ثم يفرع فيقارع قال والقاق والعقاب يقابلانه وكثيرا ما يسلب القاق والقاق ياكل بيضه بعضا ويقهر كل طير وذكر اصنافا من الطير متصادقة وقد رايت البوم تصادق اللقالق وجمعها وتصادق الشحرور وجمعها قال والثعلب والحية وقتا كانا في حال المحاربة وبين الاسد والفرس العداوة والذي ذكره بعض المتكلمين من الاسلام من مصادقة الاسد والبرغام اخرجه ولا اصل له والقبلة تقابل بعضها وتعبد المغلوب الغالب في صوت القبلة الوحشية بركوب انثيه قوة تقابل الوحش ويقهرهم ويستعبدهم فاذا تم ذلك طفر السايس بعلاه بالعاقوف الذي هو عنا نرو راض ما من شانه ان يروضه اول وقد بلغني عن بعض الثقات ان القبلة تصاد بضرب لطيف من الحيل وهو انها تحفر لها في مدارجها الى موضع يخبارها فيها وهادنا فوق من صيب الوعور وتسقف الحفرة بما يمنعها وتبنها بالارض الجدد ويكون عرضها

مرضا لا عوله بينها وتقاومها حايط صلب لا ينفذ الى القيام والمدخل اليها مدرج تدريجا يصعب فيه الكوم فاذا حصل فيه الفيل لم يمكنه ان ينكص او يلتفت فيترك اياما ليتحفه الجوع ثم ياتيه رجل من حيث لا يدريه من طوله وخبا ولم يراه ويصليه ضربا وكلما اعيا استراح ثم عاد فاذا انهكه عقوبة طلع رجل آخر وناوى هذا الرجل بسبب الضرب واوهم انه يقاومه فيغلبه ويطرده ويتبعه بالغا في سبيه وابعاده ثم يغيب ويعود الاول وياخذ في مثل صنيعه الاول فبينا هو في ذلك اذ طلع الثاني حاملا عليه وياخذ الاول راسه كالهارب عنه فلا يزال هذا دينه كل واحد منهما الى ان يصرخ الفيل عند قدوم الضارب مستغيثا بالاخر فيشد الاخر على الضارب ويهرب ثم ان الفيل يهوى هذا الحامي حتى اذا غاب فزع الى الصراخ وربما غاب هذا الحامي عليه ويعاود الاول ضربه ويتعاطا عنه الثاني حتى يهلك ضربا ثم يعود ذا باعنه وهناك ما يالف الفيل هذا الحامي عليه حتى لا يصبر على مفارقته ويكون الجوع قد بلغ منه المبلغ العظيم فيعمد صديق الفيل الى اصناف من الكلا والحشيش ويرمي بالفيل اليها فيطعمها الفيل فيكون مع انه ذا بعينه رائف له ويستمر بينهما الانبساط ويثق الرجل بمقاربة الفيل وركوبه والاخر يكون من بعد حتى ان سانت عشرة الفيل معه لاح له الضارب من بعيد فاذا عن الفيل الصديقه فاذا برانعه وفطن الفيل لما بقيه بعد ذلك الوهاد بالحفر المدرج من قدام سقيد الا نصب على الفيل يحوكه ويركب الفيل وساقه الى مضاف شيا قال ومما بين السمك انضام اهفه ومعاهده واعلم وكم

الفصل الثاني في قبيح المعنى الذي يشتمل عليه الفصل الذي

ويختلف الحيوانات بالكيس والحرق فان الغنم شديدة الحرق يهيم في وجهها لا لمقصود ولا لغرض ولا يهتدي الى الاستدفاء في الشتاء بل ربما انحدرت من الكن الى البرد واذا سقط الغنم لم يبرح موضعه حتى يهلك ويتبع التيوس طبعا وكذلك يتبع الكباش والمعز اضعا بنفسه في حيوانات حتى يحمل الراعي واحداها بناته فيتبعه البواقي لكن المعزى اذكى من الشاة واشد انسا بالناس واضعف بدنا والجميع منها تفقد الرعوجي فاشد بالحي اذا فاض الغنم الحوامل هواء استقطعن فلذلك يرعى الراعي ويمنع الانقباض الى الاجتماع والتفرع ايضا فيما بعدها اذا اصلت ويكون عرضه للسباع والغنم والماعز يحج بعضها في بعض وهذا مثل الرال واذا انشأت التي اصطحبت يتاير على مارعم الرعاة والبقر يحج بعضها بعض والرماك تحمي الفلو اليتيم ومن طباع الخيل محبة الاولاد واذا ماتت احدى الرماك فلو اجتمعا الرماك كان سببا لهلاكه اذ لا لبن لها والابل تاكل كما تصنع لو قام تروف بها ولاده هاو يحب الفرا ويبتوق الى المشارب سوقا جنيها في طريقها على الخالي والمهارب وبنا ، لها كل فاو جبرانا غير متبوع فاذا اولدها على اولادها وقضت على ابها تحاسب عليها مقاتلة ومنها والابل الذكر يبنى حيا ويستخفي عند معه ذلك في الاكماس حوفا وهي تلقى قرنه في مجوم لا يوصل اليه صيانة ويشرف الحم على نفسه فلذلك لا يظهر قرنه المطلق في اول تحمل وتقال آوت الحيات يتلقي الايل قرنه وقد يقال ابضا انه يعرض الغرنه الايمن الابل يلفي يقول كانها يخل لما يقدر منه من منعه في بعض الادوآء الصياة واول ما يقرنه يشرف في السنة الثانية ويكون كوتدين وفي السنة الثالثة قصيرة اشعبتين وفي الرابعة ذات ست شعب ويعدها الى ان تامات على كل واحد فلذلك يحقى سنه ويلقي قرنه في نهاية السنة مرة واحدة واول ما مات في زمانك جلده ثم يحي ويشبها الابل السبكم ويحلقها على الشجر فاذا احس به دلم باتم ورد من تواديره واعطا بنلامه قال وقد صيدا لدينا على قرنه النبات المسمى قسوسي ورفع كان نابته عليه قبل اسلامه والابل تتداوى

لسع الحية ومن كثرة اكلها اياه بالسراطين فاكلها واذا وضعت بادرت الى كل المشبه قبل ان تقع على
الارض وعندهن في شيمتها انها ناهضة لبعض الادوات العيا لكنها يدر لما ذكرناه والدليل عليه بالزرق
بالعشا فانها تتبع الخطوب وتشتغل حتى يدركها الراشق من خلف وتنتظر رجاءها الا ذنب فانها ان
كاتشا منتصب من لم عنت عليها الحمس والذئب اذا انهزم شد جرحه قوائمه فان لم يمكن حمله فان ادرك
صعد به في الشجر والماعز البرى لا فرس على جالح الجراحة الحالفة للحديد بالحشيش المسماه داموني وكلها
تدفع النصل الخارج والكلاب تعالج بالحشيشة المعروفة لها والفهد اذا سقي وشرب من العوا
المعروف خانق الفهد عمد الى زبل الانسان فاكله وجرعة العشب تهلك الاسد ايضا ولذلك دعا تهدت
القبضة الى انا فلا تبرح زبل الانسان ودلنه من نجر لبحوش البر الى السباع المعالجة فقبلها في الهدى
السباع تميل كلها الى رائحته وترغب في اكله واقول قد يلتقي ان الذئب يولع به ولا يطاوقه الواحد
فيجتمع عليه وتطارده فاذ بهن سريعا فان عدوه وان كان حثيثا فهو قصير المدى فحيلته تجمع عليه وبكل
ولذلك لا يزال الفهد متوارا باستخفاء من السباع وبعض حيوان يقال له اجي يونه مقاتل الحية وكن
يستتر اولا من حيته بحو نصياح لم فاذا اجتمعت خطت الطين فترغه في التراب ثم تنحت الماء تجد
الطين حنه عن اللسعة ثم يقاتل والتماسيح لشم افواهها لطاير يقع عليها كالقمص وتخلل اسنانها ثم يقبل
ذلك الطاير وقد جعلت ان على بعض اعضاء ذلك الطير كالشوك وقد بلغ عن جناحه فحدثنى ثم انها
ان هم بالغاية وربما لم يبال بذلك فابتلعه ولكن ذلك الطاير يتقلب في اكثر الاحوال من ثم ذلك
السلحفاة تتناول بعد اكل الحية سعترا جبليا ثم يعود قد عوين ذلك اقول وقد حكى لى شيخ ممن كان
يحب الصيد وكان من الثقات انه راى الحبارى تقاتل الافعى وتهزم منه الى بقلة تتناول منها ثم تعود
ولا يزال ذلك دابه وان هذا الشيخ كان قاعدا عنده مصيبة في كن عار فقلع البقلة وكان انشا البقلة قريب
من سكن فلما اشتغل الحبارى بالافعى قلع البقلة فعادت الحبارى الى نبتها ودارت شابها حتى حتف
بعد فعلم الشيخ انه كان تعالج باكلها من اللسعة ولما اشرح لى لون البقلة وشكلها خمنت انه الحمى
البرى قال واما ابن عرس فيستظهر في قتال الحية باكل السذاب فان النكهة السذابية مما تنفر منها
الافعى والثيران تعالج في زمان الفاكهة باكل الحشيشة المرة والكلاب اذا دودت بطونها اكلت سنبل
القمح واذا اجرحت اللقالق بعضها بعضا داوت الجرح بالسعتر الجبلي قال وذلك مما شوهد مرارا
والقطا تدخر الشمال والجنوب قبل الهبوب فتغير المدخل الى حجرها لنفع بعد هبوب الريح وكان القسطنطين
رجل قد راى واثرى بسبب انه كان ينذر بالرياح قبل هبوبها وينتفع الناس انه اخبار وكان السبب فيه
قنفذا كان في داره يغير المنفع المذكور فيستدل منه واما بطليموس فهو حيوان على قدر كلب صغير ازرق
الوجه والبدن تحت عنقه بياض يجرى مجرى ابن عرس والتمساح سيد الطيور ويسانفر منها ويحب السل
فلذلك يقصد الخلايا وتصيبه ايضا عطش وينفع من ذرق من عسر البول والخطاف يساعد ساقى اعانه
العش من طين وقطع خشب وان اعوزه الطين ابتل وتمرغ في التراب ليحمل جناحاه قدرا من الطين واذا
فرخ فعاهد ان وجبان منه الفراخ في الا قسام فعاهدا لا يتقبل منهما واحدا والانثى من واحد واحد
ذرق الفرخ منها ويرميها من العش ثم يعلمها ذرق الذرق التولية بحو طرف العش والحمام الذكر
اناثه واشاه ذكره واذا باضت الانثى فتكاسلت عن الحضانة ضربها الذكر الحمام مضطرا
اباها الى الحضانة اقول وقد ابت الحمام الذكر يتعالى على انثى ثم ان الانثى طبع الغالب منهما فان

المغلوب ما لباصارت اليه والذكر يحرض في حلوق الفراخ اول ما يخرج زرابا ما كالمعيق بحوصلته في
اذ الدرك الفرخ فلم المحضنة اول الذكر يغاده بحوصلته والحمام يشاد اناثها ويتبادل ايضا ذكور
وعجب البال بالطبع وحسود على فرخ عشه وذلك من الفرط فاذا تغارت العشه دامت الهاربة
ولا بد حماسة الحلق منها وخضع الى ان يستلقي اعناقها عند الشرب بعد صومها واشتد لنهاخول الله
الا ان يشرب ماء كثيرا دفعة قال وقيل ان العصفور الذكر لا يعيش سنتين وان ذلك لا يرى في
الربيع على العصفور الاهلى الذكر طوق اسود لانه يكون ابن سنة وانما طوق بعد السنة ثم تموت
فلا يرى طابق في السنة الاخرى واما الاناث فتعيش ويعود في السنة الاخرى يعرف ذلك من حاق
في مناقيرها لا يوجد في الشباب ومن الطير ما لبس جيد الطيران ومعوله على المشي ولا يجعل له التشتش
الشجر وانما يبيض على تراب او من حشايش يجمعها الكن ومنها مثل القبج والدراج لما كانت عاجزة عن النهضة
في كب الغوب ولا سار وخفت فراخها مستقلة لحفظ الحب والبرد كانتقصا عنها البيض واذا دنا
من مكان فراخ القبجة ظهرت له القبجه وقربت منه تطمعه ان تتبعها الى مصلة عن فراخها والقبج
الذكر يغش بيض الانثى وتدحرجها لئلا تشتغل بالحضانة عنه رغبة في السفاد فلذلك ما تضع الانثى
تخفى عن الذكر والغالب من القبج المتهارشين يتبع المغلوب ليسفده ويسفد مغلوب مغلوبه وكذلك
الدراج والديكة اذا استوحشت ديكا احتشدت عليه تسفده والصايد يحمل القبج الذكر في قفص
ويبسطه فاذا سمع برز اليه اقوى القباج منها ليدفعه في الفخ ثم يخرج آخر حتى يستوفى الذكور
صيدا وان كان يرد فخه اجتمع عليها الذكور لكن اقوى القباج الحامي عليها فاذا طرد سائر الذكور
منها في هنا كالمستمع اليها رجاء صوت كصوت الشاكى كانها تلتمس منها ان لا يصوت فيجلب اليها
الشعب من الذكور والقبج يعقد على نصيب النعمة الى انثى وان كان الذكر المذكور اثنى حاضنة
قامت من بيضها وعرضت له لتسفدها فينصرف عن الانثى الى سفه على ان القبج لشدة لا يمكن
ان يقع على دانى الصياد وتقرب منه والجنس انما لا يقع على الشجر ولا يمشي عليه ما كان من الطير قصير الطيران
لان من الطير الجيد الطيران ما لا يقع على شجر البتة وذلك مثل جنس من الطير حمامي وهو يرى
واسعولوحس اقول واما نحن فنظن ان النسور لا يقع على الاشجار وتاوى الحشيش فلا يقع على الارض
او على الشجر الحسن العود المتحرج بالفرسان له عرض ومن خواصه ان يستلقي على الغصن ويعدو عليه
استلقاء وقد يحصل القطا والجراد من شر ذلك ومخاليب هذا الطاير اقوى من مخاليب الشقراق وهو
لمنه اصناف اكبرها اصغر من دجاجة ويلع من بينها ان يوهن الغصن بالنقر فيتقصف وقد نقش
انسان بعض النحو من اسم كوزه واحرف فاودعت النقرة الكوزة لبحفن عن النقار مهاتم برى حال
الكوزة فاد اليها ماكول والغرانيق يتصدر في الحجا عند الطيران فان راى بعضها عن بعض ساب او
سحاب احدث في اجنحتها خفيفا تسمع المنام بعضها بعضا وينام عن حرسه متسا وبين ويومها على قدميه
فلا استنقت الرجلين الا القايد فانه نام مكشوف الراس فيسرع انتباهه فاذا اسمع جرسا صاح
ومن طير الماء صنف يسمى الاعبس يا في يتبع الرزون للاسماك حتى اذا ظن انه حوصلته انتفخ قاءه
وتقصد فيه واكل مجمه والبازى مولع باكل القلب وقد عدد في هذا الموضع اصناف طير يحب جلب الماء
والذنب قال واما الطاير الابيض المكانى باتى الذى يقاتل العقاب ويغلبه وهو حسن
الذنب لا حوالد فانه يحنى كالناعجة في عنبر الدرة والثنى ناحية ما يكون مدسوسه وقد راى وهو يبيح

باسحى ناحية ونطير فلا فرخ من سنا وهو طاير منقبض جلدى الاصابع ولا يبدا العقاب بل العقاب يبدا
بالقتال ومن الطير القليل الظهور طاير جبلي اسود في حجم البازي حديد البصر يصيد ليلا ونهارا ويجي
من مدين وربما قاتل العقاب وربما قتلها وصيادا معا ويعيش في الصحرى ويبيض بيضتين والعرابيق تقلد
فتصاد كثيرا في قتالها واما الطير المسمى قضا فانه كبير الحجين ويحدث كل يوم لونا من اللون ويعيش من
اللوط في آخر او انه دجاجة يكيف لسنته ويعشش على الشجر من شعر وصوف قال وقد يذكر عن
الدراسق ان فراخها تموت الوالدين اذا اسنا وهذا مما لم يعلم بالحقيقة وزعم بعضهم ان فرخ ما دون
نطم ابويه كالطبع كالحرجيهما الى مفارقة الوكر وهو طاير يميل الريش واعلاه الى السواد وطرف جناحيه
احمر ويبيض ستا او سبع بيضات يزاد لموضعه اللين من تراب الادوية ويعشش في داخل ثقب الى
ذو اربع اذرع ومن الطير ما يحدد عشا كانه من الكتان ضيق المدخل ويقال انه يعرش عشه بالدارصيني
ويجلبه من معدنه وهو بعيد ويعشش في ذرى الاشجار الشاهقة والناس يرمون عشها بالسهام
منصولة بالرصاص فيسقط الدارصيني واما الطاير الذي يسمى اليونانية فواد وهو بري وقد دق
العصفور وهو لازوردي اللون مع حمرة وارجوانية معرفة في جميع جنسه من جنس منقاره
دقيق طويل اما الحمرة وعشه سوري تحده من شى كريد الحجر ابوي البحر يصلب لا ينقطع بالحديد
الابعسر لكنه مرضض يفتشه الانسان بيده وباب نجوم من الصغر بحيث لا يدخل فيه ما البحر
الموج ويعيش على شكله مادة عشه ويظن بعضهم انه من شوك حيوان يسمى ابره ويعاش هذا الطاير
من السمك وربما صار الى الانهار وهو يسفد الدهر كله ويبيض خمس عددا اوله زمان سفاده هو اذا
الى علمه اربعة اشهر واما الهدهد فيادى السقوف ويفرش الماوا بزبل الناس ويحول لونه
شتاء وصيفا ولونه عصفوري ويبيض سبعة عشر وربما باض اكثر من عشرين ويكون فرد او يعشش في
الشجر وياكله الدود واما ادوبه فهو محاك لذيذ اللحمين ويحضنه فقدان الطرف الحاد في اشارتي
هذا الموضع ذكر طير اكبر اسمها ياكل الدقيق وصوغ الشجر ومنها صنف اسود وابيض يكون في بعض
اسمه فوس عوس ويكون الابيض في جميع بلاد مصر ما خلا القرما والاسود لا يكون في شي من بلاد مصر
القرما ومنها طاير يسمى حلوا رش يبيض في عشه الطير المسمى قوقس ويقعد ويحضنه واذا خرج فرخ
قوقس اعصى فرخ نفسه ويقاه وهذا حق ومنهم من يقول مثله ويطعم فرخ قوقس وهذا مشكول
فيه اما المشاهدة التي حكيها فقد كان عش الطاير المستطار عاليا من عين فرخ الطاير المسمى كوك
منهم من قال ان فرخ قوقس يقتلها فانه يسرقها ويستضعفها ومن الناس من ذكر ان السبب في
امر قوقس انه يعلم من حاله انه مطلوب من جميع الطير وانه سمين على بيضه اذا وضعه في مستقر
ذكي حتما من المنسوب الى قوم الرحابي يشبه الخطاف ويجري مجراه وانه يعشش عشا مستطيلا وانما
طاير يسمى الحوسلاس اي راضع المعزى وهو طاير جبلي اكبر من قوقس يعض اثداء بعضين او ثلثا يطير
حول المعزى ويرضع لبنه وقد زعم بعضهم ان ذلك يكون سببا لانقطاع اللبن ولعمى الماعز وبصر هذا
الطاير بالنهار ضعيف وقد ظهر عند هلاك المدن جنس عن بعض الزمان تشوم بها ه والله اعلم واحكم

الفصل الثالث في مثل ذلك ونذكر فيه احوال النحل والذباب واختلاف

اخلاق الحيوانات ه العقبان اجناس فمنها جنس سماقي يقرب من الناس وصياحه شديد وفي
اخر اصغر منه جنس جبلي ياوى الى ما بعد من المدن وجنس ايضا اسود صغير وحثيث اجلد من غيره

ايضا النياض والجبال وهو صد الارانب ويحضنه فيهد فراخه وهو سريع الطيران حاد الصوت وفي
جنس آخر ابيض اللون والريش قصير الجناحين طويل الذنب فيه كدرة رحمة عظيم الجثة يقع على حشيش
الجوهر تسميه الزبان طعمه من الحيف ابدا ومع انه صبيح من الجوع وجنس بحري جبلي ياوي جبال البحر والشطوط
كبير العنق ضعيف الريش عريض الذنب واذا اختطف صيدا قصد به جهة العلو من الجو كانه يهيب من الناس من
وجنس يقال له الخالص كان سواسر حول الشهيبين او معروف وهذا الخالص اعظم الاجناس قدا واقوى
واعدم مسافة صوت وجنس اشقر يعطل الطير في النهار ويصيد ما بين الغداء والعشي والمنقار الاعلى من العقاب
فانه يشق ويتودم ويعقف فيعطله ذلك عن الطعم ويهلك والعقاب يبرك بيضتين ويحضن فراخه ما فضل
عن الحاجة لانه لا يحبى الصيد كل وقت ومن اخذ بعد ذلك من ياتي عشها بمخالبها واجنحتها واذا بلغ فراخ العقاب
اوان الطيران نفاه العقاب من عشه والزوج من العقاب يحفظ لنفسه حريما واسعا لا يرضى لغيره
من الجوارح ان يستقر فيه ولا يصيد في حماه بل يصيد بعيدا فاذا اصاد صيدا اعتبر بثقله وودا ثم حمله
الى عشه وربما من ذلك صنعه على الارض مرارا ثم القط من عيني ان يكون كنا له وربما يصيد صغار الارانب
ثم يتدرج الى الصيد اكبارا ونهض الى صيده من الرابي والبقاع من الارض لان استقلاله من حضيض وما
لحم الصيد من حالق والجوارح لا يقع على الحجارة بسبب مخالبها اللهم الا في الندرة والعقاب يطول
العمر ولذلك يعلو عشه في مكان واحد وفي بعض البلاد جنس اصغر من العقارب يبيض بيضتين ويعق
جلد ارنب او ثعلب ولا يعصها الا ان يدرك الفرخ فهو حبه واما في وهو كاسر العظام واظنه الطاير الذي
يسمى بالعربية اللجود بالفارسية هما فانه طاير وديع مدبر لنفسه ولفراخه وعنده تعصب بسبب
حفيه عليه مستيح ويكفل فرخ العقاب الذي يطرده يحلل او يحيي ويخلفه واذا اشات فراخ العقاب
تقاتلت بمخالبها بريش بعضها بعضا وتحاسدا على الطعم ولا يبعد ان يكون هذا احرى الا طرد العقاب
لتكفله في حسن من العقاب احد بصرا من جميع نقط وراخر الى مواجهة عين الشمس فما يهادمعت عينه عند
النظر الى قرصها واحوجها الادى الى التحيض والطرف والاعراض عنه وهذا العقاب هو العقاب البحري
واذا اهم بعض طير الماء غرم فانقط وهو تحيط سكه في القعر حتى اذا اطفا اختطفه وهذا العقاب
لا يقصد بحمد الطير لئلا يستقبله لا طمة اباه باجنحتها ونافرع بما فيرها ومن الطير جنس يقال له ما في
وصاد ان رحمت الماء حتى يرمقص الى الرد ويغمسا فيه فانه يجب ان ياوى فيه وذكر في هذا الموضع
من الجوارح مجهولة وذكر ان البزاة لا تقل عن عشرة اصناف فان منها ما ينشط الحمام الجاثم على الارض
طارا عرض عنه ومنها ما ينشط الحمام الواقع على شجرة دون الارض والشرفات ومنها ما ينشط السفل
وقد زعم بعض الناس ان الحمام نشر بحيه كل صنف فتقابله بما يكفه عنه وفي بعض البلاد ذباب يعود
الحمام الى السك المصيد فان حرمت فرقت الشبك الشمة للتخفيف ه والضفدع البحري امام عينيه زائدتان
شعريتان ودقيقتان لصيقتان بالسمك الصغار فلذلك سقط في الرمل وتركهما بارزين تصيد بهما ما يمر في
السمك المسماه رعاده فانها تسبب ما يجاورها بالاثخان حدا وفي البحر حيوانات كثيرة تكن وتستحن في الرمل
والحماه راسوح الصيد وحيث يكون في البحر اشا لا يكون خارجه عرس ويمكن ان يكون ذلك شبيه كل
الحيوان ويشبه ان يكون قد عرض بالاتفاق ان ما اتفق هذا لا وافق السباع والحية البحرية ولونه
صفر ويس واذا اشب الشمس في المعروف باربعة واربعين ماه قاليا مدته وهذا الحيوان يميل الى البر

بجسمه من جميع جسده مثل الحيوان المسمى قناه واما السمك المسمى ثعلب فانه يصابر على النص ويجذبه
الى الخط حتى يمكن من القطع ولذلك كثيرا ما يوجد في بطن المصيد سنانير وعصبة الاعماق
وجنس من السمك يسمى ابنا يجتمع بعضها عند معاينة السباع ويعرف بها كابرها فتحامى عليها وتقابل عنها في
الاذى من فلا يتعهد البيض وتحافظه على الذكر وهو يذب عنه الى خمسين يوما ومن السمك ما يتغير لونه
الى لون مكانه حتى يختفي بر هطن صخر او رجلة فلا تتوقاه صغار السمك وجميع انواع ما لا فيا بلزم الماء
الا صنف طويل العنق ضعيفه بحيث اذا امص على عنقه مات ومن الحيوان البحري ما ينسج حول جسده مثل
ثوب غليظ تلتلد بحره ويسمى هذا الحيوان قوقى وهو يدخل فيه ويخرج منه ومنه حيوان كبير الارجل
يقال له الحلوس يتدحرج صدفا لطفن ليسهل طفوه ويبقى زمانا على وجه الماء طافيا فاذا رام العود فرق
وضعه ومن رتيليه سلالكتم العنكبوت لرقته وضعفه وهو له كالشراع يستقبل به الريح ويجعل الارجل
كالسكان ونظن انه يؤدي لا من الذي وحال الخراطة اشارة الى يحر على خط مستقيم يحفظ بعضها البعض
امر عجيب ولا يتعطل عن عملته الليالى المقمرة وحال الذي يصيد الذباب عجيب وهو اصناف صغار
وكبار ومنها ما ينسج ومنها ما لا ينسج ويلبس منها ناسج الاشياء على وجه الارض فيستخفى منه ويرقب ما يمر
فيطفر اليه ويأسره والجنس الصناع من العنكبوت هو الذي يسدى سدى منوطة بشبه اوتارا في
لحمها فاذا وقع على لحمه ذباب او غيرها ليحتجب عليه في الوقت فان كانت جائعة مصته والا تعلله الى خزانة
لم يعود اليه ما العرف من نسجها والصناع هي الانثى فاما الذكر فمناقض اخرق واما العنكبوت العظيم
الارجل فانه لما حرم عن الاصطياد احتال بان تعلق من نحاس النسج واما الصبي فيجد لنفسه مخبأ ويظن ان
مادة غزله من ظاهر جسده ويلع من جلده ان يهم بالعطاء الصغير فنسخ اولا ثم على بيها وهو متوقف
فحرز فاذا اقرع من … نامته بطرا نسه فيتبح على باقيه ومن الحشرات الكبيرة النحل وما يشبه من ذوات الابر
وهو سبعة اصناف منها ستة اصناف يختلط بعضها ببعض النحل وذكورتها والصنف من الدبر الذي ياوي
الى وجه الارض والزنبور الاصفر والزنبور الطويل الاسود واما الاصناف الباقية منها فهي ما منفرد بعضها
عن بعض اصغرها احمر واوسطها اسود والثالث الكبير والنحل مشتق من العسل ومع ذلك فلا يخرج منه ما
اصابه عرق شفقه عليه وادخار الا اذا اصاب النحل دخان فحينئذ لا تجرب من المأكولات غير العسل وما
يودع النحل على باقيه من الموم هو ثفل العسل وهو في حلاوة اللبن وهو ايضا غذا النحل ويبنى صادف النحل منى
الخلية بطبعه حت فيها بيوتا من الشمع وهو لعابا … من الزهر واطراف الشجر وحصونها من الخلاف
شجيدان البيوت مسدسة واذا اسوست مدخل الخلية صفته من الموم وهو اشوه حريف بالزيج و
بنا اعاده الملك وهو شبيه الدف ثم يبني بيوت الذكران ومنها بيوتا اكثر من بيوت النحل الصادق
الذكران لا يعملون ثم يبني بيوتا آخر ايضا حول بيوت العسل والفراخ فادخرها للاستظهار وزعم بعضهم ان
الذكور في شرة حناه بيوتها وليس اليها … ذلك الا الكل العسل دون الشبل وانها الزم الخلايا في اكثر الاوقات
فان بسطت خرجت جملة واخرجت في الجوطار معه ثم عادت وسعت من العسل واما الملك فلا يخرج
الا مع الجملة واذا اضلت الملك تتبعه برايحته واذا اعيا الملك في طيرانه حملته حملا واذا احتسا الموم فانما
بطرته الرجلين المقدمين فاذا وضعته … الطرفين بالذراعين والذراعين بالرجلين المؤخرين في اذا
حمت الموم طارت مثقلا ولا تنقل من زهر الى زهر الا بعدان تنقل ما حملته الى خليتها واكثر ما تنقل الشمع من

الى يوم وبعد ذلك تفرخ اى اذا اقرحت من نابها وربما جعلت الفرخ والعسل في بيت واحد وليس
للذكور حمة وتحاول اللسع ولا يقوى عليه وملوك النحل جنسان اكثرهما احمر احمر اللون والآخر اسود مخالف
اللون يحمى بها الملك في ضعف قدر النحلة العاسلة واكرم النحلة العاسلة ما كان صغير الجثة شديد الشكل والحج
اللون وقد يكون منها مستطيل شبيه بالذكر وجنس آخر احمر البطن والذكر كبير كسلان والنحل الذي
يرعى المراعي والجبال اصغر واطول واكثر ثم يعمل عسلا مستوى الاجزاء في ثلثه على واحد مثل بلاد بعضها
عشلاه وبعضها … وبعضها مساكن للذكور … لا يعمل شيئا … والنحلة يلزم بعض
الشهد ويبدل سطح الشهد والاقسد ويتولد فيه عنكبوت واقول انه لا يبعد ان يكون ارع النحلة
مع انها سلاح نافعة في حالة جوهر الرطوبات الى العسلية بان نابها دبيل فيها قوة ما وهذا شيء يحس وهي
كانها حيث من بعض المشهدين … الاحوال وجنس من النحل يخالف يقال له مضوس لا يعمل شيئا …
وربما تولد في الخليه دود صغير … ولا بد منه النحل ان يقع على بيوت الموم والنحل العاسلة تقتل الذكران
المؤذية والملوك المعسرة خصوصا عند قلة العسل والنحل الصغير يجتمع … الطوال منها في
من الخلايا فان فعلت ذلك … العسل ويجتهد ان يقتل ما يقتله منها خارج الخليه صيانة الخليته ويحبس من النحل
يسمى … النحل العاسل … عليها بيوتها … وذلك ما يقول … عقطها في كرع
وكبيرها … اذا دخل ان شوش من الخطر بالعسل فلا يقوى على الطيران ولا … ان يعتزل ولا يكاد يغلب
والملوك قلما تخرج الا في … من الفراخ … واذا ام الملك بالخروج ظن … جم … ينتعلم
الفراخ ساعة ثم يستعد له واذا تولدت ملوك تبع كل ملك منهم من الفراخ طايفة ولا يشتغل ملكا آخر من بعد ما
اتفق انه الحادث اليه فان تبعها آخر قتله فاذا احس جنا الفراخ وكان بها قلته اطردت المدد من خارج
والنحل تودع اعمالها … فمنها ما اليها ينقل المادة من الزهر ومنها ما اليه تخليق ذلك واصلاحه ومنها
ومنها ما يشتغل ذلك الموم ومنها ما هو ساق ويسقى الماء الفراخ ولا يقع النحل على حيوان البتة ولا على طعام
وليس لابتداء عمله زمان معلوم بل كلما اخصب … اى وقت اتفق ذلك واذا استوت الفراخ وطارت
فانها تشرع في العمل بعد ثلثه ايام عندما يستوى … العمامات التى على افواه البيوت ويخرج ومما كان
من النحل كسلان صار من جنس العيام على ما هو منوط به فان النحل الكريم يطرده … والنحل
اعداكثيرة كالزنابير والخطاطيف واصناف من صغار الطير والضفادع النهرية والاجمية تلتقى النحل
الواردة فيبتلعه والجراد … فانها ترصدها في باب الخليه والصفات على انها لا يهرب من شيء من
الحيوان ولا … من جنسها … اذا كانت خارجة من خليته قاتلت وسالمت غيرها واما ما
من قريب من جنسها والنحل قد يطعم الحلاوات ايضا واذا … النحل جولانا وخلفت الابر فيه مات
وربما ملت النحلة من خلف فيها الابر … وقد اخرجت … من … اسمعان
يقال لها اسفا كوح وفيها خلايا النحل انهم … الاكراد … ملوا عليهم النحل بان … الى
خلايا … واعنها … النحل اولئك الاكراد … وسكنا النحل سليم ولا …
شيا واذا اهلك شيء في الخليه رمته الى خارج وهو … ولذلك لا … الا وهي نظيرة ولا
دخان لان في ذلك … وهي تكره النتن وتكره ايضا الروائح الطيبة والادهان وان كانت عطرة
المستحسن اذا ادنابها ومما يهلك النحل … كثرة … واما ابكار النحل وفراخها فهي اسمن من غيرها
واجوده عسلاه واقل لسعا واقل … وهي اقل … النحل … في الخليه وكان …

عرف سبب النحل الاهلى لم تشبه البنيه ومن افات النحل دود يتولد ويصير عنكبوتا ويستولى على النحل
ويفسد الشهد والموم وربما عفنت الخلية واتنت فافسدت النحل والنحل يحب الشيرج واجوده الابيض
واذا الفطن نهرع مرفرض والنحل ويبس عن الريح بالبحر ويشرب الماء الصافى القريب المعهود ولا
يشرب الا بعد ما القى الثفل واكثر ما يعسل ربيعا وخريفا واجوده الربيعى والعسل الابيض هو الذى يعسل فى
موم طرى واذا عسل فى موم عتيق احمر واجود العسل هو الدهنى واردا العسل اعلاه فى الخلية ولذلك ينبغى
ان يخرج عنها والنحل يحبه الصفيق والغناء وربما يجمع ويرد الى الخلية والخلية المخصب هى التى يكثر فيها
النحل واذا اريد التحلة فى الخلية من الشهد فوق كفاية عاد بطالا وكذلك ان كان اقل من كفايته وقلة
الزكوة اصلح فى الخلية فان النحل العسال يكون انشط والنحل يحس بالبرد والمطر وعلامة ذلك لزومها
الخلية وهناك ما يعد لها الغم فى ما قاذا اعلق بعضها ببعض فى الخلية دل ذلك على اجماعها مفارقته
فهناك يرش العم حلبها بشراب طيب حلو وينبغى ان يكون بقرب الخلايا كرم حلى واقلى ومشار ينبت فى
وآس وخشخاش وسمسم ولوز والشتاء الجنوبى يفسد النحل والزنا بير اصناف صنف صغار وصنف
صغار لا رجل ذبابيه وحمر كبار جدا واوساط وقد رايت جنسا اسود الراس كبير الرابعة عطوع ولا برية
مورع ثلاث بحمر وهو ردى فهذه احوال النحل **الفصل الرابع فى ذلك من اخلاق السباع المختلفة وحيوان الماء والطير** ولسائر الحيوانات ايضا اخلاق
وانفعالات نفسانية كالاسد فانه حليم كريم عند الشبع صعب ردى جدا عند الجوع وعلى الاكل ومن عادته
ملاعبة الفريسة كمن لعبه مودة ولا يهجم الا عند تمام الامر ويكون مشيه حينئذ رفيقا والتفاته
قليلا فاذا اورث عصة امعن هناك فى الهرب فاذا ظهر منها برغ احذيه فى مشيه فان اضطر الى الجرى
اضطر اشد بالاستحالة المنى من حيوان يحمله عدوا وهى الحقيقة يخاف النار واذا اقبل من ماشي
رشقه منهم فقصدو خاصة وان كان رماه ولم يؤذه ثم طفرها حتى ونزكه واكثر ما يحمل به اذا عطش ومن
وانما يقصد اكل الناس وصاحب مساكنهم الضعيف المسن منها اقول ان الاسد التى ببلاد خراسان فى حصص
الجحونية اقوى واشد من سائر الاسد الجنوبية والعراقية اضعف وكان عند ملوك بلادنا اسد جحونى
واسد من سائر خراسان ومن وراء وكان بينهما فى المكان على ان الجحونية اقدام الاناسيها
اصعب على الناس واخس وكانت الاسد العراق على يا لعنى وكان يابسه يخاف قطع منها واحد من الجحونى
ومع ذلك فان الجحونية لا يؤذى الناس ولا اعمام الناس على ويود عندها لبشط حيجون والاسد
العمر وقد صيد منها لاسود اشد طلع من اكبر ان نفتت اسنانه ومن الاسد جنس ضعيف يهرب من الجرب
اذا اشتد عليه فلا يقاومه ومن اخبث حيله او نابر رد بر نسيل فحارد بالمتنا ويقرب علاجه علاج الكلب الكلب
ومن السباع سبع يسمى دين يحب الناس لا يضرهم وهو يقاتل الاسود والكلاب صغير الجرم لطيف الحد
والجناس وهو بين اللون كالاصل وسبع يسمى بو ناموس يكون فى جبال بلدنا وهو فى عظم الثور
الجسم منه وجنس شبيه يشبه البقر على كثافه شعر وعرفه الذى من عرف البقر واقبح واضر وكانه صوف
وهو اشعر ما بين الراس الى العرف بدن من الراس الى العينين مثل الناس وسائر بدنه بين الرمادى
الاحمر وله قرون منعطفة الى داخل يعدو شى واكثر ولا اسنان له فى فكه الاعلى وهو فى وظلف كثير شعر
الفرد قصير الذنب عظم الارض غلط وجلده صلب جدا وهو صيد طيب اللحم واذا اعيا رمح برجليه ورمى بروثه
الى ابعد انواع وهو روث وخصوصا عند الوضع وهما منه على مولوده مثل السد قال داخلا الا بعد الى

وقد احتال بعضهم على انزاله فلما علم ذلك حقد على المحتال عليه برواهلكه واما الفرس الكريم فقد عق
بامر تملك يقال له اسعوا من عليه من على امه فلما سعد ها وعاين ذلك فيما يقال الفى نفسه فى وهدة
وقد سمعت بعض الثقات يحكى ان رمكة قربها من هنا والدلافين تحب الناس ويستانس بهم وبالصبيان خاصة
اقول وقد رايت البيغا شديد الحب للصبيان المرد وشديد الانس بهم والكلام عند حضورهم واقول
حدثنى ثقة بكل من حكايات البيغاوجبه لصاحبه وعشقه اياه وجزعه على مفارقته وحنوه على اعاديها
آخر ما ضمنت لا آخر العجب وحكى فى التعليم الاول ان دلفينا جرحا صاده انسان فوجهنا الدلافين الى
الشط كالمستغيثة الى من صادها فلما خلى عنها انصرفت والدلافين الكبير منهم صغار الدلافين حيثما انصرف
ويداى دلفين هالك لغيبا يشابع نفسه ويغوص به ونطفى كالمتخلطة لئلا يؤكل ويحكى من بيزنطة الدلافين ما
لا يكاد يصدق به وربما سار من عمق الماء الى ملجاوز طرف الرمل ووقع فى الجانب الآخر من السفينة و
يكون السبب فيه طول غوصه لتتبع بعض السمك فاذا اشتهى النفس مرح دفعه الى فوق وربما وقع الى
البر اتفاقا ومن عجايب احوال الحيوان الدجاجة اذا اعلت الديك فما لا تسمت بالديك فى صفعها ق
سفادها واشالت ذنابها كالديكة وربما حسبها المحتال فوقف بعلم ان الطبيعة مطيعة للهيئة النفسانية
والديك ايضا مشبه بالدجاج اذا ماتت الدجاجة عن فراريج فيفوقها ويحب السفاد ويترك والطير
يحكى كى اصوات الزكى كيه اوكتبين او ثلثا فلا يضع الديك المخصى ولا يسفد واذا احضنت ذوات القرون
فلا نبات قرونها نفت جما ما خلا الايل والخصى يحكى اسنانه وذكره فان الاناث خصى لا صغر باصل الرحم
قال والخصى اطول عمرا قال ان الحيوان الطويل الساق سلاح فيا وذكر اسنافا من الطير يغير الوانها في
الفصول واصواتها حتى ان منها ما صوت كصياح الديك صيفا وصوت كصوت الدجاجة شتاء والمغنى
الصوت واطيبه العندليب يغرى بالتحين خمسة عشر يوما من الربيع ويعود ذلك اللحن ويقا حدوقت ثم
يعجل التحين ثم يغير لونه ويسمى ومن الطير ما يمرح فى التراب واكثر ذلك ما ليس له طيران جيد مثله
كالقبج والدجاج ومنه ما يغتسل بالماء كالحمامة والعصافير وذات المخلب لا يحمل شيئا من ذلك وا علم

المقالة التاسعة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات **الفصل الاول فى حال الادراك والمنى والطمث وذكر الاختلاف فى ذلك** ولنتكلم فى ولادة الناس
وكون الجنين فنقول ان الحيوانات كالازهار والاحلام كالاثمار وعلامات البلوغ تغير الصوت
واستحالته الى الخشونة لا يثبت الرجع ولا الى ثقل بل يكون كنغمة الوتر غير المستوى الاجزاء اذا استرخت
لنشاوم به فانها اذا اعرت كانت النغم خشنة مختلطة من حرخ ونقل وكذلك فان قصبة الرية والحلاة
التى هى المخرج يعرض لها قبل ان حصل الادراك التام اختلاف فى اجزاء اللين والصلابة والرطوبة ثم اذا
جامع المراهق نسرعه الادراك صوته فما الصوت الى مشاكلة اصوات الرجال بسرعة ومنهم من يتعاهد صوته
بحفظ على السلامة كالمشعل الصوت ويعرض فى ذلك الوقت ايضا امتلاء الثديين عن تعلل وانتفاخ ذلك
والسبب فى ذلك الاشتاق وخفاف العضروف فينفصل حرواه والتى يكون بعد اسبوعين من السنتين
بعد الاسبوع الثالث والنساء يبدى ذلك بالطمث وحينئذ تظهر اثداؤهن ويعرض لمن فرط فى الاستمناء
المراهقين لبن فقدا الرم الى اشدها وهو الاذى والتم والعسور والطمث فى اول الامر دم كدم الذبيح
يكون قبل الادراك الى البياض ويتغير ايضا صوت الجوارى فى سن الرهاق وان كان صوتهن على كل حال
احد حتى ان تعرض لحدس ترا الرجال ويشتهين الى الجماع مع دور الطمث وكلما جامع اكثر ازداد شهوة

النساء اكثر كانوا اشوق الى الجماع لسبب اشتراكه لانفتاح السبل ولتوزيع الطبيعة المني على العادة وبلغ من
ذلك ان يستلذوا بذكر الجماع ومن الرجال من لا يحتلم البتة ومنهم من لا مني له الا اذا اصابت المزاج
من لا يطمث والاجساد تتغير من النحو عند الادراك وربما انتقلت من سلامة الى مرض ومن مرض الى
سلامة اقول كثير ممن يعرض له كالصرع ويبرء بالجماع والاحتلام قال وربما احسب المدرك وبلغ
فانه ان كانت الفضول كثيرة ادى الطمث والاحتلام اليها معا وان كانت قليلة ادى الى ضعف ومن كان
منهن تدجدها ضرر كبير وكان يمنع من تصرف القوة النامية حتى النضرة تعظم ثديها مثل الطمث في
النضج المذكور هو الذي يكون مثل الاسبوع الثالث في اكثر الامر وكذلك الجارية التي لم يات عليها
اسابيع فانها يكون ضعيفة على الحبل ومصفرة مريضة وتقاسي اوجاعها وخصوصا عند الطلق والمفرط في
الجماع تسرع قبل عمره وكذلك الجارية التي ولدت كبيرا ويعرض لها سقوط شهوة الجماع واصل المني
اخر واما الزبق الخيطي فلا يوله الا الاناث واكثرها هيجان الطمث عند الاجتماع والاستفراغ
لان لاختلاف حالا لانا الفتق تماسه الرطوبات وعنية تنقص المدرعا تجرد وسنة سابقا قبل في
والتي تاخر طمثها من النساء تتأذى باوجاع ويعرض لجميعهن عند قرب الطمث ثقل في البدن وربما
من احتباسه اختناق الرحم والحمل الطبيعي ما يوافق الطهر وان كان الطمث قد يحمل وان كان من النساء
ايضا من اذا طهرت انغلق باب رحمها والحامل لا تطمث الا في الندرة لان الطمث يصرف الى غذاء الجنين
فان طمثت ضعفت المولود وربما ادى دور الطمث الى الاسقاط واذا اشتدت الرطوبة بالرحم كانت
المني والحيوانات لا تزى بعضها لا يطمث وبعضها يطمث اقل من طمث النساء كان الفضلات فيها تحلل في
الشعر وفي الفلوس والقشور وفي البول الكدر وهي ايضا اكثر رياضة ومما يجتمع في الانسان من المني
اكثر ما يجتمع في سائر الحيوانات التي تناسبه في القد وذكر ان الابيض المعتدل السمن اكثر منيا من الاسود
الاحمر والسبب فيه كثرة الرطوبة ولا يبعد عندي ان يكون السمر والسود اكثر فيهم المني بسبب القوة و
الحرارة فان القوة بحسبه المادة فيما لا يحصل الضعف مع حضور العنصر وحكى ان البغل انسب للمني
من العنز واذا احبلت المرأة مني زوجها اقول وذلك لان الفرج انما يرطب من رطوبة الرجال او رطوبة
النساء فاذا انجذب الرحم المني تجد اصعاوا وافقى ولم يبق في خارج الفرج الى باب الرحم مني او رطوبة
اذا انغلق انضم باب الرحم فلم يسل الى الخارج شيء من رطوبة على ان الرطوبة مطلوبة لغرض على ما نفسر
واما ان كان باب الفرج بعد الانغلاق املس رطبا فقد زلق المني او سبق لق قال وكذلك يعرف ان تدهن
ثم الرحم بقطران او بعالج باسفيداج او كندر ومعاونين في ذيب اقول اما القطران فان من طبيعته
انه اذا اصاب فم الرحم ووصلت رائحته الى المني فسد المني وزلق فيشبه ان يكون الرحم تنشف رطوبتها
واذا اشارت من شيء بعد ما طاعته الى خلاف جنسه كما اذا لاحها الشيء مالت اليه فيشبه ان يكون
فيما يلائمه ان ترتفع الرحم الى فوق وتشد العلوق واما الكندر والاسفيداج فلتشد دم الرحم في بعضها
وتجفيفها بلا زلق وهذا بعد المجامعة والعلوق واما اذا امل شيء من هذا مع المجامعة لم يعلق لانه ازلق
الرحم والمني واما اذا لم يزلق المني بعده ايام فقد علق علوقا جيدا وربما طمث المراة بعد الحبل وتسلم
الذكر بعد اربعين واما النفاس فمدته اربعون يوما ونزول الطمث في الحامل جزئي انما الطبيعي
الى الثدي والحبلى يحس بما في بطنها وتدرك نقله من جانب الى جانب الاربعين وذلك في النهاية اوضح والذكر
اكثر ما يكون في الناحية اليمنى والانثى اكثر ما يكون في الناحية اليسرى لانها ابرد وكيف ما يكون الذكر

في اليسار وذلك لانه ان كان المني قويا حارا لم تلتفت الى برودة المكان اقول ويليق بنا ان نذكر ها
الاختلاف في المني والجنين في هذا الموضع لا على النسق الذي في التعليم الاول بل على ما نراه في وقتنا
اولى فنقول الا انه قد يظهر من راي المعلم الاول في راي الامرانة ليس من جهة المراة الا دم الطمث
فقط وان المني للرجل فقط وان المراة لا تنزل وحقيقة رايه في ذلك شيء آخر يعسر عنه اوضح الالفاظ
واما هاهنا فنقول قولا ان جميع ما هو مني من اركان الرجال والنساء فهو دم وانه دم متغير تغيرا ما وان اسم المني
ليس يقع على مني الرجال ومني النساء الا باشتراك الاسم فاذا المني احدهما ما فليس يصلح ان يسمى بذلك المني
وانه ليس في المشهور لهما معنى جامع جنسي اذ ليس يكون اسم المني يوضع لهما فيكون بالتواطؤ المني
الذي يحسبه الناس منيا من الجهة التي يسمونه منيا لا يوجد للنساء وان المعنى المفهوم من الانزال ايضا لا
يوجد للنساء وليس يمنع ذلك ان يكون لهن شيء غير دم الطمث الصرف او دم متغير في الالات التي لهن مثل
ما هو اقرب الجوهر مني الرجال من مادة دم الطمث فانه لا مانع يمنع ان يسمى كل رطوبة تتولد من الدم في
الرحم طمثا فان الناس يسمون البياض والصفرة ايضا وبالجملة لا خصوصية في ان يسمى شيء باسم او يمنع ان
يسمى شيء باسم الا ان يكون المعنى يوجب موافقة فيقتضي المشاركة في الاسم واما اذا كان المعنى مختلفا
لم يمنع ذلك لا الاختلاف في الاسم ولا الوفاق فيه نقول ايضا ولا مانع يمنع ان يكون للنساء غير
المني من موضع المذكور ولا يكون ذلك انزالا لان الانزال في اللغة هو الدفع الى ما تحت اما النساء فانما
لهن على ما يظهر من التشريح ومن هيئة الالات التي لهن يرد او عينة المني للرجال فيجب ان يعلم ان
هذه الاشياء على سبيل الجملة ثم سنوضح القول فيها تحديدا ايضا فانه يظن بالمعلم الاول انه ان المني لا يخالط
المكون ولا يكون جزا منه وانه يخالط وليس برايه كذلك لم تدع ان المني وان خالط فيخالط على انه فاعل
لا على انه المادة ولكنه يجري في الاعضاء مع المادة التي للاناث من غير ان يكون هيولى فيكون منه البعض
لم يكون شيء اما دبا فيه كالمبدأ المحرك وانه انما يكون عنه الروح في المولود فانه يلطف جدا ويكون ابدا
للروح الذي في المولود الذي يحمل القوة النفسانية وفاضل الاطباء ومن يجري مجراه يسمون على
افضل الحكماء في ذلك وما تصوره فلنترك الاعتقاد الذي فرضناه والتاويل الذي حيناه وان كان هو
الحق والمطابق لرايه ولنضع وضعا ان المني للرجال فقط فانه يوثر من غير مخالطة وانه ليس للنساء الا دم
طمث ثم لننظر فيما يورده هذا الطبيب من المناقضات ثم لنبين انه لم يعمل شيئا ولم يحسن ان يقول شيئا
وظن كثيرا انه برهن ثم لم يبرهن ثم لم يقنع وانه سبق جدا في المبادي وان كان كثير البسط في فروع الطب

الفصل الثاني في احتجاج جالينوس على الفيلسوف ونقض دلائل الاحتجاج وتسخيفه

قال الطبيب الفاضل لم يحسن من قال ان المني يتحلل ولا يبقى فان الرحم لم يعلق
حوله المني انساقه بالطبع لمنفعة لم يحكه واستشهد ابقراط بان امراة لم يجب ان تحمل واحتجت على
المني فاحتاجت الى طفر شديد الى خلفها حتى ازلقت المني ولولا شدة اشتمال الرحم على المني لم يتوقف
وذلك ان المني ولد وقد يمشي عشاه كالغرسة وانما حالة ذلك الغشا لانطباخه من الرحم ومن شان الطبائع
عراج مطلوها ان يحدث في الجهة التي يماس كالقشر كما يعرض للقطايف التي يحبسن الاهال فان المني القوي
منه يسيل ولا كصفاق وسائر عروق طب قال ولذلك حشف الارحام في داخلها لكي يكون الطبيخ على المني
بعلق الغروم قال وكيف يخلق العصب والعظام والعروق من الدم وهي بيض وصلبة وانما يخلق لا محالة
من مادة بيضاء لزجة مثل المني دقيقة جدا كالدم فان فطم ان الدم يستحيل الى القوام الواهي فما حاجة

الى ذلك وهناك مادة معدة بالكيفية المطلوبة من اللون والقوام لانها بيضا ولزجة وهذه المادة
هي المني فاما عديم الكيفية الدموية اللزجة فانه غير صالح لان يتكون وعند ذلك الشرايين والعروق
تكون منافذ الدم وكيف يجوز ان يخلو المني وهو ما عدده الرحم بالطبع غذاء وتعش ودم الطمث وهو
ما يرضه الرحم بالطبع بمني ويحفظ ولم حلمت في الاناث بعضنا ان واوعية المني ان لم تمتنع بذلك في
تكون الجنين قال ونحن فقد وجدنا وعا المني في الاناث مملوا رطوبة سوية الا انها ارطب من مني الرجال
قال وقد كان بعض النسا شبه اختناق الرحم لطول امهالها استفرغت منيا كثيرا ووجدت لذلك لذة
كلذة الجماع وصحت فكان طول الاختناق قد غلظتها وان النسا عملن من مني منيا قال ولو كانت
الاعضاء تكون من الدم لكان حال الاعصاب والعروق والعظام كحال اللحم ولكان المقطوع منها
ينبت وهو كما ان اللحم اذا اقتطع نبت وانما لم ينبت لان تولدها من المني وقد عدم المني بل انما يكن
ذلك في بعض الاعضاء مثل بعض شعب العروق في جراحات عظيمة تقع على الرابض وغيرها دون العصب
العظام ولان المعلم الاول يقول ان الشريانات والعروق التي في اوعية المني اذا طال زمانها كانها
الدم في الاستفراغات والقيات حدث منه مني ولو كان في سائر الاعضاء تلك الاستفراغات والالتقات
لكان سيتولد فيها المني واذا كان الشريان هو مولد المني دون البيضتين والفاعل هو الشبه يحب
ان يكون الشريانات والعروق متكونة من المني اذ لا شي انما يكون من المادة التي تشبهه والتي صح
عدوه قال ومما يدل على ان في الاشيا مساكا في الذكر المشابهة فانه ان كان السبب في الشبه المني وقد
لم يكن للنسا مني وجب ان لا يرجع شبه الى الامهات ولو كان السبب في الشبه الدم والحبول لكان لا يرجع
شبه الى الاباء فاذا كان الشبه يرجع الى كل واحد منهما فالشبه موجود لكل واحد منهما لكن دم الطمث
ليس للذكر فليس المشترك فيه هو الدم فبقي ان يكون الذي يشتركان فيه هو المني فيكون الاناث مني وفيه
قوة مولدة مصورة كما في الرجال ثم جعل هذا الكلام على ترتيب قياسي برهاني وسوفسطائي وعلى فقال ان كان الولد
يشبه الوالدين فانما يشبههما بسبب عام لهما فان كان الولد انما يشبه الوالدين بسبب عام لهما كلاهما فاما
ان يكون منيا واما يكون دما لكن ليس دما والا لكان لا يشبه الاب فهو مني ثم واما الجدلي فقال ان الاولاد
يشبهون الوالدين جميعا والذين يشبهون بالوالدين فلهم اصل ومبدا هو الشبه لهم بالوالدين فالاولاد لهم
اصل ومبدا يشبههم بالوالدين ثم قال لكن ليس سبب دم الطمث فهو سبب المني فلما ذكر هذه القياسات
ونحو قد شد بما يتجاوز القصد وحسب انه برهن برهانا عظيما ثم سال عن نفسه سوالا وقال انه كان
ان يكون الشبه يرجع الى الاب واباه لان مني الذكر اقوى فاجاب لكن مني المراة تستمد من دم الطمث فيقوى
ولا مولد لمني الرجل وهو يتولد في موضع احر ان مني النسا يسير فالمني للرجال فيه عيون ما يطلب الرجال انه
يحتج به ونحن نعجب منه انه مع شدة تشطره في كل شي ووجود اجوده التصرف في المنطق والفلسفة كيف
صب نفسه بهذه الحجج السخيفة في ان يعقد شيا من الاشيا او يميل اليه ما لم يظن اما قوله الاول بحب
ان نذكر ونعلم ان الاعضاء قد يحدث اشيا كثيرة شي فطبيعي ثم صبه ونقصه اذا زالت الحاجة عنه
كهدب الكبد والعروق بل الكبير عند الحاجة اليه ثم عودة كذلك فانها والعروق بعضه ويسمى جمة
كهدب الاعضاء الالة ونبرا الموافقة لتعدد امزاجها وتخلل مادة ودبيرها ثم انها صنيعة بعضه ومني كان
في بدن انسان جاذب لاخلاط تجذبه ثم كان دايم الشوق بحسه به ولم يغلب الرجال في نفسه حتى ان يكون لذلك
انما يشتمل عليه الرحم ما احتاج الى ان في دم الطمث واحالته اياه الى المزاج الواجب واعادته اياه

القوى الواجبة ثم ان الرحم يستغني عنه فيفسد هو بنفسه فيه فضلا او يرفضه الرحم بعد ذلك فان المني
ايضا ينبغي ان يكون بعد ان يفعل فعله تغيير مزاجه وصيرورته على المزاج كان عليه اولا وكان الرحم مشغلة به
وكيف وثق في الرطوبات البدنية وفي القوى العضوية ان مني مناسبات ما بينها دايمة ينبغي ان يكون
حرص الرحم على ضبطه هو الى مدة الحاجة ومع بقا الكيفية واما ذكر النسا الذي هو في المني وحسبانه ان
الرحم يفعل ذلك بطبعه فهو ايضا من البلادة المجاوزة للحد فانها ان كان في المني قوة مصورة ويكون
تلك القوة مليه بتكوين ذلك الغشا ملا بها فيكون العصب والعظام والعروق التي انبتت تنبعث من
الرحم الى باطن بل من باطن وتبدل هذه القوة ومن الفسيح ظن الظان ان الرحم يفعل في الرطوبة ما يفعله
سطح الهوى بالقطايف فان الرحم وان بلغ الغاية في التسخين فانه رطب السطح رطب الجوهر لا يبلغ منه ان
يستوي سطح رطوبته شيا يجعله صفاقا جلديا ولو كانت هذه الفاعلة تجري بين الاعضاء الخارج وما يسيل
عليه من الرطوبات لكانت المدة والكبد اولى ان يكون الرطوبة اذا ماسها انتج عليها صفاق غشاي فان
كان في المني قوة مصورة لصورة العظم فيقتضي ان يجي هي ايضا بتصوير الغشا فيستغني عن نسبة تصوير غشاء
رقيق الى غيره وما الذي يخرج في الامور الطبيعية التي منها مبادي حركات في اعمال وافعال ان يجعل لها
مبادي حركة من خارج ويجعل حكم المني حكم القطايف وان كانت قد سبق لها معاونات ومعاوقات من
خارج لا ينكر واما الذي قاله بعد هذا فكان ينبغي ان يعلم ان القابل ان المتولد من دم الطمث والمتولد
من مني الرجل وجب ان يكون المني مادة للمزاج القابل لتكوين الحيوان منه وان كان من جنس الموجود في
البياض صالحا للتخطيط والتكوين المذكور وليعلم ان الصور الصناعية هي التي يقتصر فيها من موادها على
ان يكون قابلة للشكل فقط لملاءمتها بالصلابة واللين والمزوجة والغلظ وغيره فانه ان كان المراد هو
الالصاق جاز كل مادة لزجة كان صمغا او دبقا او غرا وان كان المراد التحديد الفصلي جاز ان يكون حديدا
او نحاسا او خشبا ولهذا ما يصلح اعادة الشكل الصناعي من مواد مختلفة واما الطبيعية وليس العرض فيها التحديد
والماسا وان كان العرض التجويف جاز ان يكون ذهبا او فضة او نحاسا ولهذا ما يصلح ايجاد الشكل الصناعي
في مواد مختلفة واما الصور الطبيعية فليس العرض فيها ايجاد الشكل والتحديد بل وان يكون لجسم مع ذلك مزاج خاص
يصلح ان يقبل به القوة العزيزية التي تخصه ولذلك ما يخص الصورة الطبيعية بمادة على حده وتعدى بعرق
وبول ويحلب ويدفع فليس ان البياض والمزوجة يجعلان المني موافقا للتوليد والتشكيل فكيف يعلم ان
ذلك كاف له في المزاج الذي يحتاج اليه حتى يكون عظما او عرقا او عصبا او انسانا ومني ان يكون مزاجه
الذي له مزاجا ليس يصلح ان يقبل صورة العظمية والعرقية ولم يقبل التخطيط والتوليد المزوجة فكان احسن
ولو كان هذا القيد كافيا في المني في ان يكون منه حيوان لكان المخاط والبلغم الابيض اللزج يصلح ايضا ان يكون
منه الجنين ولكان كل مني يصلح ليكون كل حيوان وهذا هو الجواب ايضا عما ذكره من ان الرطوبة في الوعا التي
يسميه وعا المني انك لم تعلم من حاله الا انه ابيض لزج فهذا وحده لا يصير منيا على ان هذا الحس ما يحسبان يتخلق
به لكنه تعلقه ليس على الترتيب الحسن والذي ذكره من حديث الشريانات وانها ان كانت مولدة للمني فيجب
ان يتولد منه فان لقائل ان يقول انها تولد المني على نحو من كيفية فعلها كما في اطعمتها بيهما والوجه الاخر كما يولد
الكبد السودا والصفرا ثم لا يكون احدهما صالحا لان يتولد منه ثم تغلب عليه الفساد فيقول لولا ان الدم هو عنصر
الاعضاء في اول التكوين لما كان اغتذاؤها منه وهذا هو اللزوم الذي استعمله لكن اغتذاؤها منه في ثاني الحال
فهو اذن عنصر الاعضاء في اول التكوين واما القياس الذي صرح به فانا لا نقول منه لكنه مغالطة في الظاهر

فى التحقيق فاما الدلالة الظاهرة فاحدها اقترانى من شرطيتين والثانى استثنائى منفصل وكلاهما استثنائى
متصل لكنه اختصرها هنا اختصارا واشتغل لا محالة تحليلها من اصولنا وصغرى الاقتراني الذى من شرطيتين
كانه يقول ان احدثت على وجه استعمالها وغير ناقصة ان احدثت على الوجه الذى تتناوله بروذلك لانه ليس اذا
وضع ان المولود قد يشبه كل واحد من الابوين يجب ان يكون هناك سبب واحد بعينه موجود فيهما جميعا
فانه ليس اذا كان المعنى واحدا يجب ان يكون سببه لا محالة واحدا الا على وجه ان يحل سببه لا افراد الاسباب
بل اجتماعها وهنا شى يجب ان يحقق ويعرف من كتابنا فى البرهان فانه يجوز ان يكون شى واحد كالحرارة
مثلا لها اسباب عدة مختلفة لا تجتمع فى معنى عام لها الا كونها سببا فقط ثم ان الصورة التى تتعلق عليها الخلق
ليس سببها شيئا واحدا وهو المحرك الاول ولو كان السبب هو المحرك لكان الحيوان يشبه فى صورته
اوكان يشبه كل واحد منهما عوض التراكيب على مذهب هذا الطبيب الفاضل وقد يوجد الصورة كيس ولا
يشبه الابن لا الى ابيه ولا الى امه ولا يكون الحاصل منه شكلا من الصورتين فنعلم انا اذا احدثنا الفعل اولا
كان السبب حدوث هيئة الصورة تارة اسبابا من القوة المصورة بنزوع الشى الى من منه لكن المبدأ المحرك
وتارة استعداد المادة حتى تكون المادة بقبولها الهيئة التى اتتها القوة المصورة فان كانت فى الجملة
فيعيدها القوة المصورة من الصورة ما المادة اطوع لقبوله وان لم تخرج من الصورة التى النوع كان
المادة لولم تقبل الصورة لم يحصل القوة المصورة كذلك اذا كانت تقبل الصورة لكن لا على نحو تصوير القوة
المصورة فيه وكانت مثلا اما ان تقصر عن تحريك التخطيط والتمديد الذى يحوج القوة المصورة واما ان
تحركها بسادنها واستعداد يقل عن مثل تلك القوة فى مثل ذلك الزمان فى مثل تلك الهيئة كما ان قبول
الحجارة الكبيرة ادعى الرامى الى حدوقبول اخرى الى حد آخر واذا كانت المادة لها حكم فى حصول هيئة الصورة
فليس بعيدا ان يكون بعض المواد فى بعض الارحام هو فضل الدم الذى يوزع على البدن فداعيه القوة
المدبرة لذلك البدن اعدادا انما تقبل التخطيط والتمديد على نحو خاص ويكون ذلك النحو هو النحو الذى كان
الطبيعة تصرفها عليها فى تدبير الامر ولا تقبل التخطيط والتمديد على الهيئة التى تروم المصورة ان تحصلها
لا كثيرا مطلقا ولا قليلا يؤدى الى التركيب ليس على ان القوة التى هى مدبرة بدن الانثى موجودة فى دم الطمث
حتى يكون هو المحرك ذلك النحو من التحريك ولكن اعادها الى سالف موجود وهناك خاصية من الخواص غير
مشعور بها تلك الخاصية تمنع المادة ان تحرك عن المحرك الغريب الا ذلك النحو من التحريك فيكون اذن سبب
المشابهة اما من جهة القوة بان يشبه بالاب واما من جهة المادة بان لا تقبل تصوير الا على نحو معهود وهى
المشابهة بالام وهذا هو على ان يوجد الاسباب افرادا واما اذا اخذ على نحو الجمع فسبب التشبيه بحرك من المادة
على نحو ما فيه من استعداد الصورة شخصية يشابه صورة شخصية وهذا الاستعداد له فاعل فتارة فاعله هو قوة
الانثى وتارة فاعله هو قوة الذكر اذا استولى على المادة فاعدها النحو من قبول التخطيط والتمديد ونحو منها
استعدادا آخر ان كان ثم اذا احدث الاستعداد فعل الصورة فتارة يقوى على ان يتم تصوره وتارة يضعف فلا
يقوى على الحالة الاستعدادية مثل ما يعرض للقوة الغاذية اذا الصعف ولم تقو على الشيب وذلك مثل الرحم
واذا اخذنا الاسباب على الافراد لم يجب ان يكون لسبب واحد عام فان جمعنا السبب كان هنا هو الاستعداد
للصورة فيكون الصورة لا يلزم عن الاستعداد فان الاستعداد لا يكون فاعلا ولا عن الفاعل وحده ولا يكون احدهما
شيئا يتم به الفعل الا اجتماعها وحينئذ يكذب قوله ان ذلك العام هو منى او دم فاذن اما ان يكون يكذب
سواء اذا احدث الاشباه على النحو الذى يوجد به الاشباه مفردة او يكذب كبراه على النحو الذى يوجد

السبب جميع الاسباب فاعل الرجل شيئا وانما فرح فرخ المحيلين لا فرح المحققين فاذا رأيت المصنف
يتعدى فيقول ان هذا قياس شرطى وان هذا قياس حملى ويتعدى تصرف المادة الواحدة من صورة قياسية
الى صورة قياسية فاعلم انه ضعيف الصناعة فى المنطق واضعفه لا يعنى له القياسات مخلوطة ومركبة ولا
يعرف القياسات المركبة محتاج ان يشوف بالتحليل وخصوصا اذا اخذ يتنقل من صورة الى صورة وما اطول ما
على المنطق ان يشتغل له كل قياس صنعة وبان منه بان ينتج المطلوب الواحد بعينه من مادة واحدة بعينها
من ضروب شتى من اشكال شتى فقد علمت ان الضروب الحملية كيف يرجع بعضها الى بعض والى الشرطية والشرطية
الى الحملية والى الشرطية والعالم اذا اورد قياسا واحدا من حدود ما فقد علم على انه قد يكون عرضه ولا حاجة
الى ان يوجد الحدود بعينها ويشكلها شكلا آخر فانه لا يعنى غير المثال الاول على ان هذا الرجل فعل ورد كلامه
على صورة قياسية تركيبية فيها حذف واضمار على النحو المعتاد ثم رام ان يستعمل القياس على وجه التحليل وتم له
البتة فان قياسه الذى حبسه وضعنا ناقص المقدمات محذوفها فيهرب من ناقص الى ناقص ومن مخلوط الى
مخلوط وذلك ان قياسه مؤلف من مقدمة مقابلة احدها انه ان كان الولد يشبه والديه كليهما فانما يشبههما
بسبب عام لهما وان كان الولد يشبه والديه بسبب عام لهما كليهما فلا يخلو اما ان يشبههما بسبب المنى او بسبب الطمث
ينتج من هذا انه ان كان الولد يشبه والديه كليهما فاما ان يشبههما بسبب المنى او بسبب الطمث فهذا قياس
والقياس الثانى ان يجعل هذه النتيجة مقدمة فيقال ان كان الولد يشبه والديه كليهما فهو اما بسبب الطمث
او بسبب المنى لكن الولد يشبه والديه فهو اما بسبب الطمث او بسبب المنى ثم يجعل النتيجة مقدمة فنقول ان
كان الولد يشبه والديه اما بسبب الطمث او بسبب المنى لكن ليس بسبب الطمث فهو اذن بسبب المنى وههنا
فى السر قياسان آخران احدهما ينتج الاستثناء الاول وهو انه لوكان الولد يشبه والديه بسبب الدم لكان
لا يشبه الا الام او كان يوصل المذكر دم الطمث ثم يستثنى نقيض التالى وقياس آخر وهو اقرب الى الحق
وهو ان يقرن بالنتيجة الثالثة فيقال واذا كان الشبه بالوالدين بسبب المنى وكل واحد منهما منى يستثنى
من المقدم فرعين ويرفعه بان ينقل الكلام المعتاد الى نظم القياس فقد كان يجب ان يكون مقتضيا بهذا الترتيب فى
التحليل والتركيب او يحلل فى التركيب اخرى تجرى مجراه واما القياس الحملى الذى اورده فليس يستعمل منه نتيجة
القياس الاول ومقدمة البتة فى قياس بعدها على انها مقدمة لم يستعمل شيئا هو لا زمه ثم يبين ان القياس حملى وليس
كذلك بل هناك قياسات واحد منها حملى وهو الاول وشرطى استثنائى وهو الثانى لكنه قدم الاستثناء
يخفى عليه انه استثناء وهناك وضع وذلك قوله ان مشابهة الاولاد الوالدين انما يكون بسبب اصل وسبب
عام للذكر والانثى واذا كان كذلك فاما ان يكون كذا واما ان يكون كذا ومعنى قوله اذا كان كذلك انه اذا
كانت المشابهة لاصل عام فيكون هذه المقدمة متصلة قد وضع مقدمها بعينه لا على انه يبين ذكر المتصل ثم
وليس فى ذلك كبير باس فانتج التالى وهو ان مشابهة الاولاد بالوالدين اما لدم الطمث واما للمنى ثم يحتاج
الى ان يؤلف من هذه المنفصلة والاستثناء قياسا استثنائيا منفصلا ويقول لكن ليس من دم الطمث فهو
اذن من المنى وهذا قياس ثالث استثنائى من شرطى متصل فيه من النقصان ما فى الاول وفيه من الكذب انه
جعل القياس حمليا والغالب فيه الاستثنائى ومن كانت طبقته فى معرفة المقاييس هذه الطبقة فحسبان يعفى
من شوراه ولا ينتفع بالشابين المشتان ولا يحتفل عليهم والشان فى وجه واثر حيث الكلام فى ذكر
كانه جاء شيئا وافاد بدعا وقد اخذ المشاؤن عليهم بالمشاهدات اذ وجدوا البيض الذى يكون من الريح اذا حضن
عليه فسد ان يكون دما صرفا هو غير ممتزج الفصل الثالث يبحث فيه الاجنة

التعليم الاول

التعليم الاول ونبين فيه انه ليس للمراة بالحقيقة مني وان مادة المراة التي يسمى منيا ليس فيها قوة مولدة
بل قوة مولدة وسبيل القول في المني وشيء من الشبه لعل الآن الى ما خذنا التعليم الاول فانا احببنا ان يكون هنا
الفصل مقدما لننتفع به في كلامنا اما من ذي قبل فنقول ان السبب في التذكير هو استيلاء المزاج الذكوري
الحار واسباب ذلك الاستيلاء اما في المادة الرجلية واما في المادة الانوثية واما في مكان الجنين والذي
في المادة الرجلية وهو الذي في المني كان ذاك يكون حارا انضاجا فانه اذا كان حار المزاج كان الولد ذكرا
الا ان عندما المني من الحرارة واذا كان المني العالي هو الذي اتى من جهة البيضة اليمنى فهو اولى بذلك لان المني
بالجملة اسخن والدم الذي يأتيه انضج وهو الى المبدأ اقرب لانه ياتي من عرق تحت الكلية من حيث يصلح منه
كما يعلم في التشريح ولما كان المني ما يدفق اندفاقا قاصدا انه فاق فليس يستنكر ان يكون بجملته منصبا
شمالا وبعضه عالقا نافذا وبعضه سالا لا ينفذ الى الحوث ... في كون المني الاتي من اليسرى مؤنثا
... ذلك الموضع واما من جهة مني المراة ودم الطمث فاذا كانت المراة حارة المزاج لم يحصل استعداد منها
وطبها التذكير واما الرحم فان يكون حار المزاج ليست باردة بل ومزاج المادة التي يبعثها اليمنى
بل ومزاج ما يندفق من خارج اليه فانه وان كان المني عند بعضهم يسيل كيف ولا يخالط بجوهره معلوم
يقينا انه اذا رد مزاجه كان فعله اضعف واعجز عن الاذكار ولذلك ما كان البطن الايمن اولى بان يكون
ما يقع فيه ذكرا لانه اسخن وهذه الاسباب اذا توافقت وجب لا محالة مقتضاها واذا تخالفت وتخالف
فيكون الغيره الغالب ولذلك ما يكون من الجنين انثى ومن اليسار ذكر ويدل على مكان الجنين الحركة
فاذا وجدت الحركة خفا الا رسه اليمنى ... ان يكون الولد ذكرا او قد يكون والحق والبرد في هنا من الاسباب
المعينة والمدعة لا من الاسباب والمعينة والمدعة لا من الاسباب المصنوعة على ما ظن بعضهم ثم قال المعلم
الاول انه اذا ابلغت المراة اربعين يوما اسقط المني وحيا بالمنصل وفي ذلك تبين شكل عضو من لحم فهذا
دليل على انه ليس يفهم من قوله في المني بعد دوامه ليس بممكن ان يكون المني مخالطا فيكون وان يكون للنساء شيء
كالمني كما سيذكر فنقول ان للنساء مادة هي دم الطمث فيجتمع تلك المادة في الاوعية التي سنذكرها وتكون
الى البياض واللزوجة وتسيل الى الرحم سيلانا عند النساء وان كان ليس ... فان الدفق العنق
انما يحتاج اليه ليكون المني جميعه في الازدياد الى قعر الرحم ويكون معينا في ذلك ريح فيه هي الزراقة
وربما ازرقت طايفة من الريح من جملة ريح المني قبل المني لانه الطف ثم تزرق باقي الريح مع المني والزراقة
المني فمن هنا ولد اعنبر ريحه اشد وكذلك فمن لم يحسن الجماع وكذلك الريح كانه ايضا فضل من جوهر
الروح ولو كانت القانية مقصورة على الذرع لكان بخلاف الدفق وهو السيلان المتقبل ادوم للذرع لان
الذرع هو سيلان تلك المادة الخارجة المنزجة على عضو ينفصل منه كالذرع اللطيف ...
كالسيلان في تكون الذرع من عود الحال الى المجرى الطبيعي عند حاله خارجة عن المجرى الطبيعي ...
وهذا كلام الحك ... والذرع التي تعرض من سيلان دهن فان على سطح ... الا ان الذي
للجماع فهو اشد واقوى لشرح الاسباب الفاعلة والمنفعلة والمعينة عليهما فاذا لم يكن للمراة دفق الى ال
لم يكن ... واذا لم يكن تلك الرطوبة منها مولدة لم يكن منيا فان اسم المني لم يوضع لكل رطوبة بل للرطوبة
التي يخرج من الاحليل فانه قد يخرج رطوبات تشبه المني ولا يسمى منيا بل يجب ان يكون ... مع لذة
ولا كل ما يخرج مع لذة فان الوذي والمذي قد يخرج بلذة ما لكن الذي يكون منه ... شيئا
لحيوان منه في جنسه واذا اجمل شرح اسم المني على هذه الخواص والفصول لم توجد الرطوبة التي

للنساء مستحقة لان تسمى منيا فليس يجوز ان يقال انه روح او عضو بل هو رطوبة واجناس الرطوبات اربعة
صفراء وما ينسب اليه ودم وما ينسب اليه وبلغم وما ينسب اليه وسوداء وما ينسب اليه ثم هذه الرطوبة التي
في النساء ليست بصفراء ولا صفراوية ولا بلغم ولا بلغمية ولا سوداء ولا سوداوية بل هي من فضل الدم اما
فضل الدم اما دم مطلق واما دم مشروب من مادة الدم الذي يعين في الرحم الى كيفية كان يسمى دم طمث
والطبيب الفاضل يعترف بجميع الاحوال وان يكون ما يسميه مني المراة هو من دم الطمث على هذه الصورة
فهذه الرطوبة التي للنساء يجب ان يسمى دما واذا سمي منيا فهو بضرب من التوسع ولهذا على مفارقته لدم
الطمث الذي لم ينضج هذا النضج ولم يستحل هذه الاستحالة ثم من المعلوم ان هذه الرطوبة اولى من دم الطمث
لان تعين في تكون الجنين ولولا ذلك كانت المراة يرثها ويحلم بها ويحدث بسيلانها ... دون سيلان
دم الطمث الصرف واذا كانت نافعة في تكون الجنين لم تخل اما ان ينفع منفعة المادة واما ان ينفع منفعة
الحركة اذ لا مرجى له منفعة المادة واما ان ينفع منفعة الحركة اذا الحرى واما ان ينفع منفعة الامرين جميعا
فيكون فيه قوة مصورة ومادة ايضا كما في البزر وكما اذا كان في شيء من الاشياء قوة فعالة ثم لا في العق
الاستعمالية يجب عنها الفعل فان كانت ضعيفة يجب عنها فعل ضعيف واما ان لا يجب عنها الفعل البتة فهي لا انها
ليست قوة البتة فاذن يجب ان يكون هذا الشيء الذي يسمى الان منيا باشتراك الاسم اذا سال الى رحم المراة
عند جماع قضت المراة شهوتها ودام مع الرجل وحصل الذي فيه معدن التوليد وهو الرحم ان يكون القوة
المصورة يستعمله المادة ما في طبعها ان يفعل ان كانت قوية ففعلا قويا وان كانت ضعيفة ففعلا ضعيفا اذ
ولا عد ذلك مما يكون البتة ولا يفعل فعلا البتة والذي لا يفعل فعلا البتة ولا يوثر تاثيرا البتة فليس هو بقوة
فلا يكون اذا في نطفة الانثى قوة مولدة فان كانت قوة فلا فعل لها البتة وانما يحتاج الى شيء اخر ادل به
ذلك الشيء اعادها قوة كاملة يسري منه فليصح اولا ان في مني المراة قوة ما لكن انما يصدر الفعل عن ان
يكون القوة الفاعلة بالحقيقة هي الجملة الحاصلة عند الزيادة ويكون الشيء الموجود لهذه الجملة هو سبب
هذه القوة فيكون مني الرجل هو الذي يفيد القوة التي يصدر عنها الفعل وكلا ما في شرائط هذه القوة ويكون
في مني المراة شيء من جنس هو جزء وهذا بعيد ان يكون فانه اذا لم يصدر فعل لم يكن قوة البتة فانا لا نسمي القوة
الا مبدأ التحريك من اخر في اخر بانه اخر فاذا لم يكن الشيء فيه مبدأ تحريك فليس فيه قوة ولا يمكن ان
يكون في نطفة المراة قوة التوليد بالقوة وانما تخرج بالفعل لكن يكسو ... من هنا ان نطفة المراة
ليست حاملة لقوة التصوير ولسنا نمنع ان يكون في مني الرجال قوة التمدد والتخطيط فانه يحتاج الى ان يكون
فيه تلك القوة لتحسن موافقتها للمادة في اعطاء استعداد انما تكون الفاعل مع المنفعل كما نقول ان مني الرجل
... ويعرف في اجزاء المتلون فان تلك الاجزاء انما ... وتعظم مادة المراة وان كان في الثاني لتكون
اجزاء منفصلة ... من مني الرجل فلا يبلغ ان يصير عضوا متصلا بل انما يكون منتشرا في خلال العضو واذا كان
اولا اتحاد الجنين من هذين المنيين فبالحري ان يكون المادة الواردة شبيها بالمتعقد بهما ...
فيجب اذن ان يكون دم الطمث اذا انجذب الى النطفة الى الاستحالة ولا الى طبيعة النطفة مادة مشتركة
ثم تتوزع ويكتسب الاخلاق بعد ذلك اكتساب المني تعينه ويكون ان فاع دم الطمث الى الرحم في اول ما كان
دليلا على اتصال بجذب الرحم وافعاله ... القوة الانوثية فانها اذا صادفت في الرحم ...
اليه الدم ويصرف اخر الى الذي كان القوة التي في المني والقوة التي في اعضاء الام ... فان اذا كانت القوة
الجاذبة اذا لم يقابلها جاذب ... الى ان يتم حمله لا يحتمل ... فان ...

قليلا قليلا وكان الغذاء نصيبه دما ومادة مشتركة ثم تكتسب الاخلاق بعد كذلك الدم الذي يكون فيها من الغذاء فانها بالحقيقة يستحيل الى الدم الى شاكلة مني الاناث من حيث يغتذوا ولذلك ما يكون المني من فضل هذا الهضم الرابع من الرطوبة الغريزية العهد بالانعقاد ولذلك يمثل الشبه لان المذكور عنه يكون فما استصحب القوة المصورة فيه قوة غاذية فيما شغل من مادة الاناث الى المني الذي كان يغتذي به البدن والانوثة بازاء وبدل الاعتماد فيها لا استعداد وكذلك فان المني المحلل اذا اعلق وكان قويا فاول ما يجب لانه يكون المحلل اقرب انفصالا من الاعضاء ولا يكون من الفضل الذي دفعته الطبيعة نفوذها واعدته للدفق والنجي من القوة بها درة الحركة التي كانت من قبل لكن القوة المصورة المولدة انما تتم في الانثيين وهناك يصير هذا الفضل منيا وكوريا مصورا فيكون القوة المصورة انما تم فيه من الانثيين والقوة الغاذية في مني الذكر وربما جاءت من قبل الاطراف في صحبة الروح الغاذي الجاري في المني الذي كان هو السبب في احالة الدم الى مقاربة الشبه بالعضو المفروض عنه ولان ذلك الدم قد استحال الى مزاج العضو فحاله لا ما وقبل قوة الغريزية وان لم يتم لعضوه في قوامه ولا يجب ان تشكل ان قوة هذه الفضول الى البيضة ولا يمتنع ان يكون البيضة بخاصيتها عن بعض الاعضاء كلها هذا النوع من الفضل انما يتم واما بسائر الدفع من الاعضاء كما لا تستنكر من جذب اعضاء اخرى لفضول اخرى او من جذب الدواء المشروب وهو جرم من البدن لفضول كثيرة واما في الانثى فان المادة اضعف من ان يستصحب قوة الا انما يستصحب اكثر يسيل استعداد او خاصة مزاج وقوام افادته القوة ولو استصحب القوى لكان الامر على ما سلف من القول هنا واما اذا اندفعت في الاعضاء الى الانثيين ميدان يجمع هناك استفادت القوة المصورة من هناك وتكون الغاذية لا محالة تستصحب المصورة فيكون معها حيث تكون هي فيكون هناك تشبيه جيد ولان القوة المصورة التي في المني واما هي اثر من القوة المصورة التي في ذلك الشخص حيث هو وهو شرابه كما الضمير الذي كان يصور المبدأ الذي فاض هو منه ولكنه كما ضعفا استصحب التأثير من القوة الغاذية من الاطراف ايضا فهو بذلك اولى وتجوز ان يمعا ويكون منهما الجنين لكن احدهما غاذ وفي تصويرها ابين في حجم الاعضاء بان يخطط لها في تصويرها والثاني غاذ في تصويرها وان مقدار بهما اخص من مقدار لكما ايز في كون ما يكون منها من دم الطمث ما يستحيل للطباع المادي منهما فيكون له غذا ولا بعد ان يكون الاقوى منهما نصيب مادة الروح والاضعف الانوثي مادة للاعضاء

الفصل الرابع

في كيفية تكون الاعضاء الرئيسة من المنيين

فاذا اجتمع المني من الرجل والمرأة في الرحم استدار على نفسه محصورا الى ان يشمل القوة التي فيه وتحرك الرحم الى الاشتمال عليه وبعضهم يقول انه يشتمل عليه قليلا قليلا ويخرج من مادة مني المرأة ما يصله باطراف الرحم السافلة وهذا حكم لا يشبه ان يكون حركة الرحم الى الاشتمال عليه لا مرامها لكن الاشتمال انما هو وانما يتم ايضا بحركة المادة الى جهة الرحم بادرة موضع فيه تحفيد بستر الاشتمال ومن شان المني ان يجف امر فيحس لذلك وما يجري ان يخلق المني من مادة شيء بالحمل اذا كان العرض فيه يكون الحيوان وانحصاف اجزائه ويعرض عند الاشتمال احتباس الطمث لتغذية الجنين وانضمام الرحم للاشتمال وحدوث الفرح لشرع السعة وغثيان شهوات ردية لاحتباس الطمث وهو اذا فاصل على حاجة هذا الجنين وتغير لون العين ولون حروف اللسان الى الخضرة لذلك وألم في العانة بشرع اجتماع ثم الفرج ولكنه المحق وهذه العوارض ربما عرضت في اول الاشتمال وربما في عشرة ايام ويقوي في ذلك ويشتد الغثيان عند نبات الشعر على رؤوس الاجنة فاول ما يكون هو التضا...

اللطيف بكا لطف بالبيضة تكونه وقايته وممسكا لاجزاء المني وحافظا اياه عن التشتت وحاصر الحار فيه ثم ان المادة باخذ في التميز والزيادة او اولاجها يتولد فيها من جوهر الروح الذي هو مركب من القوى النفسانية فانه يجب ان يكون اول ما يكون هو الشيء الذي يجتمع فيه امران السهولة والحاجة ويكون الروح اسهل من يكون العضو والحاجة الى تكون الروح لانبعاث القوة واستعدادها اسبق من الحاجة الى تكون الاعضاء اعني السائلة ولان اصل هذه الروح هو ما انقذفه المني الى الرحم فما لا بد فلا يخلو اما ان يكون المني كله كالمكان الاول له او يكون هناك مجمع خاص متعرف ويستحيل ان يكون الطبيعة تهمل امر هذه الروح حتى يتحلل متوامن حيث كان انثى وتحرك من حيث انثى بل يجب اولا في ان تمنى الجوهر الروحي في مدد ويجمع وان تميز الجوهر الاكثف الذي يرد الروح ان تنفذ فيه ويمرع وتنفيه وان يكون للروح سدد اعتوك الى جهات شتى فيكون ذلك المبدأ هو الجزء من المني الذي اذا استحكم منه كان قلبا فيجب اذن ان يكون اول ما يكون هو وعاء الروح ويكون في اول الحلقة غير محسوس واذا كان الروح حدث ان يعتب النفس على ما يعرف بين الاطباء من قولهم ان الريح يتعذر ويخلق منها امام فرجات العروق فيكون تلك المنافذ هي التي اذا اخلقت محسوسة كانت عروقا ويكون فاعلها حركة هذه الروح من مبدأ فيكون لا محالة المبدأ لها هو القلب وبالجملة فانه لا بد من ان يحصل القوة المصورة حيث يحصل فيه الروح الذي انما يعرف قد اجتماعه عن تفرقه حتى يكون على حساب وليس يهملا ولان الروح شبيه بالريح يعرض ان يكون اول ما تظهر في النطفة انتفاخ ما ريحي فوا به ثم ان ذلك الجوهر الروحي قد قوي فيه وكثر واغتذى من جوهر حدث فيه المنفذ المحتاج اليها لا على ما ظن الاطباء ومن يجري مجراهم ان النطفة لما كانت رطوبة وكل رطوبة يسيل فيها الحار فانها لا تخلو عن ريح تحدث فيه فان الريح يطلب المخلص وانه يرتقي الى فوق وانه ينفس من فوق وانه حد منافذ ما به في ظاهر النطفة صلح لان يسيل منها عنها الى باطن النطفة نسيم صالح فانه ليس الامر كذلك وليس ذلك التولد بحا ضليا الى هوا مقصود من الطبيعة ومطلوب لا نصيبه ويحول على الجهة المطلوبة للنفس لا على الجهة التي توجبه الطبيعة الروحية ولولا ان يمنع اتصال السرة بالرحم من فوق او في كانت حركته يكون الى جهة اخرى حيث يحركه النفس الى حيث حركته التي بالطبع وهذه الاشياء قد حققناها في موضع لنا اخرى فاذا يكون هذه الريح الروحي يسبط النطفة في اقطار ويحدث في الفناء موازية لفم العروق التي في الرحم التي هي عند الحمل ومجمعها مجاري في الغشاء المذكورة تؤدي الى مجرى واحد او الى عمق النطفة يكون ذلك المجرى موديا الى باطنه الدم والنفس اما الدم ففي عرقين او عرق واحد واما النفس ففي عرقين واذا اعلقت هذه المجاري انبتت النطفة حينئذ الغذاء من فوهات تلك العروق فمدته الصفاق دم يستحيل عن قريب الى شاكلة جوهر المني وحدثت لها خطوط لها مبادئ دموية لان الدم بين منها وهو دم واوساط صفر لا يستحيل هناك الى طبيعة المني ونقطة اولى هي القلب ولا يرى اواخرها اذ المادة يكون قد اتخذت هناك ليس لها لون حمرة واحدة في جميع الاجنة ثم ان التصوير يزداد في النطفة وتنشو فيها حتى تصير علقة ويكون مقدار النفس داخلا ويزداد الخرق بزوال الانعقاد حتى يتم مضغة في مدد مختلفة واذا ابتدأ الحمد والاعضاء وعلقت كان الاعضاء كلها من السرة ويعود ذلك فان الغليظ من الدم يتجه الى مبدأ واللطيف منه يتجه الى مبدأ من سلك حاله تلك الحال فيكون المبدأ الذي تصير اليه اللطيف جاذبا واللطيف يعدو الى ان يكون قلبا وهو الذي كانت انه لاجتماع الروح كله الى مبدأ والغليظ يستعمل القوة المصورة الى ...

لا محالة الى حيث اختص اليه الروح اذ كان الروح هو مركب القوى النفسانية والنفس واحدة فيكون
منها الكبد كانه مضطر عن هذا للقلب فيكون مبدا يكون الكبد اما الفاعل فالقلب بقوته واما المادي فالمني
الانفصال من المني مع الدم الاغلظ واما الدماغ فانه لا محالة يتوجه اليه روح ويحصل فيه ايضا جوهر من المني و
يحتاج خلقه الى ان ما يتبدد بالحقيقة دموي بل دم رطب كانه يلفى لجنبه متعلق بالتمام ولما لم يمكن جائزا
ان يكون الدماغ اين اتفق وكيف اتفق والكبد اين اتفق وكيف اتفق والقلب كذلك خلق جميع ذلك
على ما ينبغي بحركة الروح فيه وتحصيل الوعاء المطلوب له ولم يكن الروح النفساني والطبيعي والحيواني
متفرقا في المني بل المني متخصص متشابه الاجزاء وليس حركة مفارق الارواح في جسم متشابه الى نقطة
واسرع حبسها اولى بها الى نقطة اخرى حتى يمكن ان يقال ان الارواح بانفسها تتحرك اما الروحانية
فالى جزء واما الطبيعية فالى جزء واما النفسانية فالى جزء ولا القوة المصورة تحركها الى احياز تحرك
بعضها من بعض ولا تحركها الى احياز وليس لها بين الاسفل جزء او القوة التي في الروح فان القوة
تسفل فعلا او تباين الروح قبل اجماعها بان تحرك الى جهات وتسفل فعلا نباتا في الاعضاء بين تسلط الروح
بان تحرك الروح اليها فان هذا اولى ما تبين بين الجهات في الجسم الجسماني فالتبين الذي يحصل من القوة
لا يحصل الا بسبل فيكون هذا التبين ليس قبل حركة الروح عن المبدا بل بعد حركة الروح عنه ولا مساق التبين
الذي قبل حركة الروح حتى تحرك اليه الروح فيبقى اذن ان يكون الروح كل يحرك اول حركة الى ما
بين لا تعين الروح اياه من الجهات والجهة الحاصلة في الكرة لا من قبل شي منها بعد كونها الشيء
والظاهر اعني عن الوسط والمحيط وقد علمت ان المحيط مصمت ومعرفة القوة ومنبع لها في النور
في استعمال المادة فيجب ان يكون اول حركة الروح الى الاجماع المستعد للتبين الثاني الواقع عندنا
هو الى القعر والى الوسط بالحقيقة في الكرة فيكون اول شي هناك يحصل ويسرع ثم تميز له فوق وتبين و
وتميز ذلك فيفرق اليه فيتحرك فوق اخر منه الى جهة فوق لما سنذكر من المنفعة لكنه يكون مما تنا
للحركة واسرع ويتحرك فرع الغذاء الى جهة اخرى مماسة لما فوق جانبي عرض الحيوان اليمين فيجب ان
يكون فيه العضو الذي لا صواب في اصعاده الى فوق ولا الى اسفل لما عرفه بل فرض من ذلك ان
صير الاجزاء اختلاف وفي ذلك تعدان يحصل للمادة عود وظاهر يتفرق بها احيانا في جهات الحركات
كما في العالم الاكبر فتتعين حينئذ الارواح ويخلق لها اوعية تجمع فيها مثل الفاخات وتشتمل كل وعاء
عنده وقد وجد القلب والكبد والدماغ في اول الخلقة مماسا بعضها لبعض وقد وجد الكبد في اول
الامر اكبرها اذ كان مكان ترتيب الدم الذي الحاجة الى كثرته شديدة واما الروح فالحاجة الى قوته شدة
واسرعها في اولا لامر الدماغ لانه والحركة ولا وقت له بعد ثم عظم الراس جدا لكثرة ما يحتاج الى ان
يثبت منه بعد قوته وغلظ فلا تلتفت الى ما قالا ان الذي يخرج من ذي الى ذلك او من ذلك الى هذا فانها
انما خلقت هذه الاعضاء في اول الامر مماسة اعني التجاويف يكون فيها الروح اذ هي اولا لا بعد وانما
يكون ذلك البعد من حركة الروح ومجمع الروح واحد يتوجه من ذلك المبدا الى كل واحد من المبدان
الاخرين في نوعان ويتوجه الى مبدا روح والى آخر نوعان ويعرف ويتوجه الى هذا زوج والى آخر
وهذا ان الروحان موجودان في المني ليس انما فيه روح حيواني فقط او طبيعي فقط فانه يشتبت في
من الدماغ ومن الكبد ومن القلب فلا يحتاج الى ان ياتي من العضو القلبي روح حيواني ثم يستحيل مثلا في
الوعاء الذي هو الكبد طبيعيا ثم ياتي القلب طبيعيا بل انما يجيء الى الكبد الروح وهو طبيعي ويصعد وعاء

منه في القلب كفاية للقلب فانه لولا روح مصعد يجيء الى الكبد من المبدا المذكور لما تصور الكبد واذا
كان كذلك جاز ان يميز القوة المصورة روحا من روح في المبدا الاول ويرسل كل واحد في جهة
فيجعل كل واحد منهما وعاء خاصة ومجاري خاصة اذا استحكمت تميزت بعروقها وشرايين وكذلك الحال
في الروحين الاخرين الدماغ فما دامت هذه الاوعية مماسة يجب ان يكون المنافذ بينها فقط ثقبا
اوعية كالانابيب ثم اذا انحرفت شرائح بعد ان يكون الانبوب او الوعاء الذي يتولد فيه احد الروحين
ياخذ مادته من القلب والاخر ياخذ مادته من العضو الاخر كان منفذ الروح الحيواني من القلب الى
الدماغ اذا اخذ منفذ احدهما من الاخر انما يكون من القلب والمنفذ الاخر الذي للروح الحساس الحراك
النافذ من القلب الى الدماغ انما يكون من الدماغ بعد ان اوجد القلب والدماغ متميزي الجوهر قبل
حصول هذين العضوين الواصلين فيجوز ان يحدث كل واحد منهما من كل واحد منهما وليس من احد الامرين
مانع واما المنفذ الاول فالثقب الذي ينفذ فيه الروح فهو من المبدا لا محالة وليس ببعيد كما قلنا
فيما سلف ان يكون الفرع ينبعث من عضو والالة الحاصلة تاتي من العضو الاخر القابل له وليس ايضا
بواجب ولا ما احدوه من التشريح بوجيه وقد سلف الكلام فيه فاذا تكونت هذه الاعضاء تبعها الاعضاء
الاخرى وتولد من الدماغ النخاع في الفقار وانبعث العروق والاعصاب وتميزت مواد العظام على ما
ينبغي وتميزت الاطراف وتمت الخلقة في مدة **الفصل الخامس في تفصيل**
استحالات مادة الجنين الى ان يتم فاول الاحوال وبدنه المني وهو من فعل القوة المصورة في
الحال الاخرى ظهور النقطة الدموية في الصفاق وابتداؤها في الصفاق اشد اداما وثالث الاحوال
استحالة المني الى العلقة وبعدها استحالة المضغة وبعدها استحالته الى كون القلب والاعضاء الاولى واول
وبعدها بكون الاطراف فلكل استحالة او استحالتين مدة موقوف عليها وليس ذلك مما لا يختلف بل يقع
فانها تختلف في الذكران والاناث وهي في الاناث ابطا ولاهل التجربة والامتحان في ذلك اراء ليس
بينها بالحقيقة خلاف فان كل واحد منهم انما حكم بما صادف الامر عليه بحسب امتحانه وليس يمتنع ان يكون
امتحنها الاخر واقعا على ما يخالفه ومع ذلك فان في جميع ذلك ما هو اكثري لا محالة والاكثري فيمن يولد
في الاكثر اما مدة الرغوة فست ايام وابتداء خطوط الحمرة والنقط بعد ثلثة ايام اخرى يكون ذلك تسعة ايام
في الابتداء وقد يتقدم يوما ويتاخر يوما ثم بعد ستة ايام اخرى وهو الخامس عشر من العلوق ينفذ الدموية
في الجميع فيصير علقة وربما تقدم يوما او يومين او تاخر يومين وبعد ذلك باثني عشر يصير لحما وقد تميزت قطع
لحم وتميزت الاعضاء الثلثة واستوت رطوبة النخاع وربما تاخر او تقدم يومين وثلثا ثم بعد تسعة ايام
ينفصل الراس عن المنكبين والاطراف عن الضلوع والبطن يتميز الحس في بعضهم ويخفى في بعضهم حتى يحس
ذلك باربعة ايام تكملة الاربعين ويتاخر في النادر الى خمسة واربعين يوما فالاولى في ذلك المثوي يوما
وذكر ذلك في التعليم الاول ان السقط بعد الاربعين اذا شق عنه السلا ووضع في الماء البارد ظهر شيئا شيئا
متميز الاطراف والذكر اسرع في ذلك كله من الانثى ويشبه ان يكون اول مدة تصور الذكر ثلثين يوما وانما
تحديد الاطباء حال الذكران والاناث في تفاصيل المدد فلم يحكم به طايفة من الاطباء بالتهور والمجازفة
واول ما يعقد المني شيئا يتنفس وانما يعمل المصورة انما يعمل بجمع الحار الغريزي ثم الخارج والمنافذ ثم بعد
ذلك ياخذ الغذاء بين العلق وعند بعضهم ان الجنين قد يتنفس من الفم بل يتنفس بكثرة التنفس اذا ادرك
في الرحم وليس عليه دليل وعند بعضهم ان الجنين اذا اتى على صورته ضعف ما يتصور فيه تحرك واذا اتى على

تحركه ضعف ما تخلق فيه ولده والذي يحدث مع تحرك الجنين وقد قيل ان الزمان الوسط المدة تخت
وثلثون يوما فيتحرك في سبعين يوما ويولد في مائتي وعشرة ايام وذلك سبعة اشهر واذا كان الاكثر
بخمسة واربعين يوما فيتحرك في تسعين يوما ويولد في مائتين وسبعين يوما وذلك تسعة اشهر وهذا
شي لا ثبت فيه التحصيل كما واعلم ان دم الطمث ينقسم ثلثة اقسام قسم ينصرف في الغذاء وقسم يصعد الى
الثدي وقسم هو فضل يتوقف الى وقت النفاس فيستفرغ والجنين يحيط به اغشية ثلثة المشيمة وهي الغشاء
المحيط وفيه منسج العروق المتادية ضواربها الى عرقين وسواكنها الى عرق والثاني يسمى اللفائفي وهو الغشاء الثاني
وينصب اليه بول الجنين والثالث يقال له امنيون وهو مصب العرق فاقرب الاغشية منه الغشاء الثالث
وهو ارقها ليكون مجموع الرطوبة الراشحة من الجنين وفيه يجتمع تلك الرطوبة فاجرم في الملاك كلا
بثقل على نفسه وعلى الرحم وفيه تبعيدهما بين سرته والرحم فان الغشاء الصلب يولده بمماسته كما يولم المماسة
ما كان من الجلد قريب العهد من النبات على القروح ولم يستوكم بعد واما الغشاء الذي يلي هذا الى الخارج
فهو اللفائفي لانه يشبه اللفائف وينفذ اليه هذا من السرة مصب البول ليس من الاحليل لان مجرى الاحليل
ضيق ويحيط به عضلة موكلة تطلق بالارادة والى الخروج تدريج واما هذا فهو واسع مستقيم المسافة
للبول مصب خاص به لانه لولا في البدن لم يحمل البدن عن افته وضرره وذلك ظاهر فيه والعرق ينشق
رطوبة العرق في الحجب وحرق اللون فيه ولولا في اعضاء المشيمة لكان ربما افسد ما يحتوي عليه العرق
والمشيمة هي ذات صفاقين دقيقين منسج فيما بينهما العروق وينادى كل جنس منها الى عرقين اعني الشرايين
والاوردة واما عرقا الاوردة فاذا دخلا استفرغ المسافة الى الكبد فاحدا عرقا واحدا ليكون اسلم
الى محدب الكبد لئلا واحدا مقربه المراق من تعصيرها وبالحقيقة فان هذا العرق انما يتسلسل الكبد في
الى السرة الى المشيمة ويفرق هناك فيصير عرقين ويخرج ويتفرق في المشيمة الى فوهات العروق التي
على ان اكبر لما يتوسع في هذه الابواب ومن الكلام على مذهب الاطباء بعد ان يكون المعتقد الاصل الذي
اعطينا المتطين وهذه العروق عرض لها شان احدهما انها عند فوهات الثلاثة ادق مكانها اطراف
الفروع وايضا فانها تحرا ولا هناك فيظن انها تنبت من هناك لكنها انما تحر هناك لانها باخذ الفم من
هناك فان اعتبرت سعة النفب اوهم ان الاصل من الكبد وان اعتبرت الاستحالة الى الدموية اوهم ان
الاصل من المشيمة لكن الاعتبار الاولى هو اعتبار النفب والمنافذ واما الاستحالات فهي كالات
المنطوح المحيطة بالنفب وكذلك فان الشرايين يجتمع الى شرايين ان احدثت الابتداء من المشيمة
تتعديان من السرة الى الشريان الكبير الذي على الصلب متركبين على المثانة فانها اقرب الاعضاء التي
ان تستند اليه هناك مشدودين بها برابطة المثانة ثم ينفذ ان في الشريان الوابي الذي لا ينفتح الى الجوف
الى الشريان فهذا هو ظاهر قول الاطباء ولما في الحقيقة فيها شعبتان منهما الحقيقي من الشريان
على هذا القياس المذكور وقول الاطباء انهما لم يصلح لهما ان يغذوا ويعبدا الى القلب لطول المسافة
الجواهر ولما قرب مسافتهما من المتصل بهم لم يحتاجا الى الاتحاد وذلك وان ان الشريان والوريد النافذين
الذاهب الى الرية لما كان لا ينتفع بهما في ذلك الوقت في النفس منفعة عظيمة صرف نفعهما الى الغذاء
بتصل احدهما الى الاخر منفذ ينسد عند الولادة وان الرية انما يكون حمراء في الاجنة فانها لا تنفس هناك
وتستدعي دم احمر لطيف وانما تبيض بمخالطة الهوائية ويقول الاطباء ان الغشاء اللفائفي خلق من بين الاني
وهو طويل واول من بين الرجل فلم يمكن ان يكون واسعا فجعل طويلا ليصل الجنين باسافل الرحم وضاق من الطول

كلها فلم يكن بدمن ان ينفرد للعرق مصب اوسع وههنا من تكلفاتهم والجنين اذا سبق الى غلبة مزاج ذكوري
ناس في جميع الاعضاء وهو الذكورة سرع الى ابيه وربما كان سبب ذكورته غير مزاج ابيه بل حال من الرحم
او مزاج عرض للمني خاصة فلذلك لا يجب اذا اشبه الاب في انه ذكر ان يشبهه في سائر الاعضاء بل ربما
الام والشبه الشخصي يتبع الشكل والذكورة لا يتبع الشكل بل المزاج وربما عرض للقلب وحده مزاج ذكري
الاب فيفيض في الاعضاء واما من جهة الاستعداد الشكلي فيكون القبول من المادة في الاطراف مائلا الى شكل
الام وربما قويت المصورة على ان تقلب بشكل المني وشكلها من جهة التخطيط بشكل الاب لكن يعجز من جهة
المزاج ان يجعله مثله في المزاج والسبب في التوأم كثرة المني حين ينصب الى بطن الرحم فصار بلا كل مني
وربما اتفق لاختلاف وقع الزرعين اذا اوقع في ذلك اختلاف في حركة من الرحم في الحدوث فان الرحم عند
الحدوث يعرض لها حركات متتابعة كمن يلتقم لقمة بعد لقمة وكما يختص السمكة تتابعا حتى لا يتصل دفع ما
الى باطن الرحم دفعات كل دفعة تكون مع حيده للمني من خارج طلبا من الرحم التجمع بين المنيين وذلك
شي يحس المستعمل من المجامعين وبعض هن ايضا يحسسن وتلك الدفعات والحركات الافراد لا تكون
الا اختلاجية كان كل واحدة منهما مركبة من حركات لكنها لا تتم الا عندما يعرض اختلاجات بل تحس بعد كل حلة
اختلاجات سكون ما ثم يعود في مثل السكون الذي بين زرقات العصب للمني وتكون كل مرة ثانية اضعف
قوة واقل عددا اختلاجات وربما كان المرات هي في ثلث او اربع فعند ذلك تتضاعف لذتهن لانهن يلتذذن
حركة المني الذي يخرج وتلتذذن من حركة المني الذي يخرج ثم رجعن الى الباطن بالجذب بل يلتذذن حيث الحركة التي
من الرحم وربما اتفق زرقة ذكر بسبب انثويه فاختلطا ولاجلها زرقات مثل ذلك فرق بعد فرق فحدثت
المرأة بطون معه اذا كان كل اختلاط على حدة وربما اختلط المنيان معا ثم تقطعا او تقطعا من بعد ثم
بسبب ريحي او اختلاف وعين ذلك من الاسباب المعروفة فصار كل على حدة وربما كان ذلك سببا لان
يكون كبيرا في شي واحد وهذا مما لا يتم تكونه ولا يبلغ الحياة وربما كان قبل ذلك وما يجري هذا المجرى
ان يكون قبل الالتحام وانما المعلم هو الذي وقع في الاصل متميزا واما الولادة فانها تكون اذا لم يكف
ما يؤديه اليه المشيمة من الدم وما يتادى اليه من النسيم ويكون قد صارت اعضاؤه تامة فيخرج جنيبة
السابع الى الخروج كما تميز فيه القوة فاذا عجز اصابه ضعف ما لا يتوب اليه معه القوة الى التاسع
فخرج في الثامن خرج وهو ضعيف وخروج الجنين انما يكون باشقاق المشيمة والاغشية الرطبة
انصباب رطوبتها وازلاقها وقد انقلب على راسه في الولادة الطبيعية لتكون اسهل للانفصال واما الولادة
على الرجلين فهو لضعف الولد لا يقدر على الانقلاب وهو خطر ولا يقع في الاكثر والجنين قبل حركة الى
الخروج فقد يكون متسمنا بوجهه على رجليه وبراحتيه على ركبتيه وانفه بين الركبتين والعينان عليهما
وقد ضمهما الى قدامه وهو راكب عقبه ووجهه الى ظهر امه حاجز للقلب وحذو التصعد او في الانقلاب
يعين على الانقلاب ثقل الاعالي في الجنين وعظم الرأس فيه خاصة واذا انفصل انفتح الرحم الانفتاح
الذي لا يقدر في مثله ولا بد من انفصال عرض للمفاصل العظيمة ومدد وعناية من الله تعالى يعود بذلك
بعد حين قريب الى الاتصال الطبيعي ويكون ذلك فعلا من افعال القوة الطبيعية والمصورة بخاص امر يتصل
من الخالق لا استعداد لا يزال يحصل مع نمو الجنين ولا يشعر به وهذا من سر الله تعالى الله الملك الحق المبارك

فصل السادس في احوال الولد والوالدة الاناث تكون في النشأة الاولى
في مدة الطول لضعف القوة المصورة ولو فيت الذكورت ولما اذا اتضحت فانهن راهقن ولشبهن وحرت

اكثر لرطوبتهن مثل الاشجار الرطبة كالخروع والخلاف فانها تحمل بسرعة وذلك لان الطبيعة لا يتصرف في
تدبير من الاحكام فذلك مما لا يمكن فيها واذا لم يفسد وكانت المادة والمدة من نوع وقت محله فان النضج
انما يمنع من الفاعل الذي ليس بموقوف اما للاحكام واما للعوز المادة والنساء وان قصرت قواهن عن الرجال
فليس يلزم ان يكون ما وفات الافعال الطبيعية في محتهن وان قصرت طبايعهن عن طبايع الرجال فان
نسبة طاقة مادتهن وكثرتها وسيلانها الى مشاكلة مادة الرجال هي نسبة الحاجة في احكام خلقة الرجال
شكلها من النساء بل تلك النسبة اعظم من نسبة زيادة قوة الرجال الى قواهن والحبلى بالذكر احسن حالا في
جميع الوجوه حتى في سهولة الولادة من الحبلى بالانثى لعجز قوة الانثى عن تدبير ما انصب الى الرحم وربما وجدت
سوءهن وربما كان الحبل من بعضهن سببا لصحته وصلاح حاله كان الاحتباس بعينه سببا لاستفراغ اعضائها
الغذاء وخصوصا اذا كانت عادتها في حيضها الافراط او كانت في علة لا يحتمل الاستفراغ وهذه هي التي
يكون مصروفها قليلة المقدار صالحة الكيفية والقوة الدافعة قوية والمسام في غاية الضيق واسعة وربما كانت
لاخلاطها مدة تسيرع فذلك يتسع لها المسام وسعة المسام سبب لسهولة الاندفاع وسهولة الاندفاع سبب
لانجذاب الرطوبات وسهولة الاندفاع الى جهة الاستفراغ فاذا احتبس طمثها امكن ان يميل الطبيعة على
تعديل الخلط واتفاق الذي كان يستفرغ فاضلا عن المحتاج اليه الى ان يستفرغ اتفاقا في اصلاح الاعضاء
فقد يمكث تلك المادة من النفس فيها لاحتباسها وقد كانت تحركها الاندفاع فيعجز عن ذلك قال وسائر
الحيوانات محدودة ازمنة الولادة خلا الانسان فربما وضعت الحبلى لسبعة وربما وضعت في الثامن
وقلما يعيش المولود في الثامن الا في بلاد معدودة مثل مصر والغالب هو الولادة بعد التاسع وربما عاش
المولود في الثامن وربما لم يكن ذلك مولودا بالحقيقة في الثامن بل يكون الغلط واقعا في الحساب بحسب
تخللت وكذلك الولادة في العاشر ربما سلم في الاقل او يكون قد وقع في حسابه غلط لاتفاق امراض
الحمل قبل الحمل تشبه اسباب حبل الحمل وخصوصا اذا احتبس دم الطمث اقول وقد لقني من حيث
نقت بكل الثقة ان امراة وضعت بعد الرابع من سني الحمل ولدا لها قد نبتت اسنانه وعاش وحدثني من
اثق انه شاهد مولودا ابن سبعة اشهر وقد عاش قال المعلم الاول وقد يبيض النساء خمسة اولاد في بطن
واحد وحكي عن امراة في قديم الزمان انها وضعت في اربعة بطون عشرين ولدا وان امراة اسقطت خمس عشرة
صورة وقد حدثني من الثقات من حاشية ان امراة سقطت خمس عشرة صورة وقد حدثت من الثقات بسقوط
سبعين صورة كل صورة صغيرة جدا واذا اتأمت المراة بذكر وانثى فقلما يسلم الوالدة والمولودان وانما
والجنين فيسلم كثيرا والمراة والفرس يحمل الجماع على الحمل لكن المراة قد يحمل على الحمل ولا وكن الفرس في
في الاكثر يهلك الاول وقد اسقطت امراة واحدة اثنى عشر جنينا حملا على حمل واما اذا كان الحمل الثاني
وقرب العهد من الاول فقد عيش كما ان امراة ولدت توأما احدهما يشبه الزوج والاخر الشبيق والزاني
ثم انها حملت عليهما ووضعت ثالثا وسلم منهم التوأم وربما كان مع الوضع سقط وربما وضعت الحبلى القنبيه
وما يشبهه ووضعت قطع الزائن برطوبات المني وكثيرا ما يكون على راسه قطع من طين او من جنس طعام كثرت
المراة فان اكثرت المراة الملح لم تنبت الاظفار وولدها تحرق الملح واول اللبن الطبيعي مالح لمغايرته الضرع
وسرعة وطول الحرارة فيه كما علت الشيب فيه مما سلف والنساء على اكثر الامر ينقطع طمثهن على ثماني واربعين سنة
وربما تمادى الى خمسين سنة وبعدها من يحيض ولم تر امراة حملت بعد الخمسين والزرع المولد للرجال
فقد يتولد منهم في الاكثر الى ثمان وسبعين وربما جاوز في الفلاح من التالي ذلك وربما استبدل من طن

بمن

من الرجال العقم ومن النساء العقر زوجا فاولدا وربما كان الانسان مونثا في حداثته فاذا استحكم صار
اذكر وربما كان الرجل لا يولد الا اذا استحكم وفي النساء عقم ومنزلات الولادة وقد يكون منهن من عمرهن
كلها اناث وكذلك من الرجال من يحمل كل مساس ومن حيث ات الحمل من يحسن احالة الحمل ومن نزعات
الحمل من تسوء احالة الحمل من الرجال والنساء مونث ومنهم مذكر وحكي ان فلانا ولد اثنين وستين ولدا
كلهم ذكر الا واحدا منهم كان انثى والتي يحسن حملها اذا اوجب لذلك فاما لو في الاكثر انثى ومن الناس
من ولد في حداثته ثم لا يولد الا بعد سنين وكان السبب عندي فيه يبس المزاج وحرارته فيكون حداثته
تعدل اليبس ويشيخ حيث تبرد الحر وقد يبرح شبه الولد الى الوالدة في الامراض وفي الاحداب والجلد
والسبب مفهوم مما قدمناه وربما نزع الشبه بعد قرون وفي بني كانة كان في الوسط حال القوة المصورة
وان كانت القوة المصورة في الجميع من غلبة واحدة فبرهن لها في الوسط حال يتولد عند الطرف واكثر
الذكران اشبه بالاباء واكثر الاناث اشبه بالامهات وان جاز ان يقع خلاف ذلك لما قدمنا من العلل
ومن الرجال من لا يولد الاشباه نفسه ومن النساء من لا تلد الا شبيها بنفسها ومن من الاجنة والحيوانات
ما الحق المشبه ومنها ما يلحق بنفس الرحم وربما ولد المولود وخصوصا في ذوات الاربع وقد اجتمع في رحم
معاه مثل وفيه مشابه يولد وربما كانت السرة في بعض الحيوانات عرقا واحدا وذلك في صغار الحيوان
مثل ما في الفراريج وربما كان في بعضها عرقان واذا انبعثت اوجاع الطلق من ناحية البطن كان اسهل
الولادة واذا انبعثت من فوق ذلك كان اعسر وكلما كان ذلك الوجع انزل كان ادل على السهولة والرطوبة
التي تصب قبل خروج الجنين اما في الذكران من الاجنة فيكون مائيا واما في الاناث فيكون دموية
وطلق النساء اشد من طلق سائر الحيوان وحبس النفس يعين على الولادة والسنة فيما بين ذلك العنيس
ان يبادر الى ربط السرة لئلا يسيل الدم والروح ويهلك الصبي فان اعلى ذلك الرباط بعد جمود الدم
المشيمة علقه لم يعش والمشيمة تنقلب عند الولادة وربما خرج قبل وجه نظن ان المولود ميت وربما خرج
البدان على الاضلاع وربما خرجا معوجا بجمع الرانين وكما ينفصل تسهل وقد يرجع الى فيه وربما بقي في حال
وربما عمي بعد ولون عنيه الى الزرقة وربما كان اسود جدا واذا كان قد تقدم الولادة نزف واستفراغ
ضرها الا ان تلك الرطوبة هي التي تعين على الازلاق وعلى الدفع واذا اتاخر النزف كان ايضا اعسر
الولادة ويضحك الصبي بعد اربعين يوما وقد ثبت ولما يفعل النفس الناطقة في بدنه لا وما يفعل عنها
فرح ويرى المنامات بعد شهرين مما نظن به ونشابها اقول لانه في مثل ذلك الوقت النفس
يختلف صنع المحسوسات ويمر بها وهي في حياته ويافوخ المولود من الناس الين لا هو لين بعد طول
ولبس ذلك لسائر الحيوانات فان كان اليافوخ فيها لينا فلا يبلغ مبلغ ما للانسان وجميع الحيوان
ولد اسنان الا الصبي الهم الا اذا تم وضعه واول زمان نبات الاسنان هو السابع من الشهور السابع
العالية اولها نباتا وقد ينبت السفلى قبل العليا في الثاني وكثيرا اللبن بعد الثاني واحتبس النزف في
النساء من يدر لبنها لا من الحلمة وفقط بل من مسام اخرى في الثديين وذلك ان بعض النساء ورد لبنها من مسام
تقارب ابطها وربما يتعرف شرع مع اللبن الى الثدي فوجع وربما خرج واطنها يتولد هناك ويطول
مدة البان المراة الى سنتين فما فوقها الا ان جل الحنيذ ينقطع لبنها او ينفسد او يقل وحيض الموضع الاول
وما دام اللبن غزيرا لم يحض وربما حاضت مع ذلك والصبي مع الماوف لا يجاوز السابع وربما مات
قبله وان كانت بالصبيان امراض مادية زادت مع زيادة العشر بسبب ازدياد المواد الرطبة مع القوة

المقالة العاشرة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات فصل واحد في أحوال النساء من جهة العلوق والاسقاط وما يعرض لهن من الاشتمال والاختلاف

المراة التي لا تعلق او تسقط ان علقت فذلك لها اما لعيب ولآفة في مزاج بدنها او عضو يخص فيها فان كان في الرحم نفسه اما في مزاجها بان يحترق محترف المني او يبرد بمجمد او يكون يابسا منشفا للمني ويصيره رطبا فيمنع الانعقاد ومع ذلك يزلق او يكون المراة فاسدة مزاج اوعية المني او يكون منسدة فوهات عروقات الرحم او فم الرحم او معوجا او مزحوما في غير مكانها فلا يرد في البدن المني او فاسد مزاج الطمث و[illegible] الافراط على ضاد مزاج رحمها فان كان طمثها على المجرى الطبيعي في قوته وقوامه والادوار على المدة الواجبة ولا يكون في فم رحمها صلابة او شيء اعلاق عندا ولد الطهر ولا ايضا استرخا فانها ترعية القبول للحمل ومن الارحام ما يعرض له السقم كثيرا فيكون ذلك احد الاسباب المسوغ ويجب ان يكون الرحم مترطبة عند الجماع بالاعتدال وذلك الرطب يكون من الوذي ومن الرطوبة هي التي تسيل تبل العروق وتسيل دمعة العين عند محاولة النظر الى الشمس وفيه [illegible] ادخل الريق الحلق عند شهوة طعام [illegible] ويجب ان يكون هذه الرطوبة فيما بين الجماع لا في آخره فان العلوق يدل عليه الجفاف وشدة الرطوبة [illegible] التي يبس [illegible] على الجماع وضعف معه وعقيبه [illegible] واذا اوجعت المراة ما زرعها الى الرحم ولم يصل اليه زرع الرجل [illegible] ان [illegible] كما الزرع [illegible] في بطنها ولذلك يعرض لها [illegible] زرع الرجل [illegible] العلوق فيفسد الزرع في الرحم الى [illegible] وقد يعرض ايضا في رحم المراة [illegible] الرحم [illegible] الرحم جميعها كأنها [illegible] مرض صعب العلاج واعلم ان الولادة انما يكون اذا توافق الزرعان من الذكر والانثى فاما ان اختلف الوقتان لم تعلق وكذلك من الرجال من يحبل بعض النساء دون بعض [illegible] موافقا لزرع صبي والنساء [illegible] من الرجال والرجل البطي الانزال اشد اعلاقا والمراة والرجل [illegible] ويصلب المني كل على خصوصه [illegible] العسر [illegible] اذا اجتمع الزرع الكبير واذا اختلفت المراة يعرض لفم رحمها اوقاتا من علامات الاشتمال والحمل ما يكون بعد جماع الرجل لان الرحم يشتمل على مني نفسها وان كانت لا يولد وربما اشتمل رحم المراة على مني نفسها ولم يصحبه مني الرجل وكان منه [illegible] صورة له وربما ظن بها الحبل بسبب ذلك وانما هو قطعة لحم واقول ان السبب في ذلك اما الحلم في مجامعة لا تعطي فيها مني الرجل الداخل واما علية من شهوتها عصب زرعها [illegible] او غلبة مني فيتحقق واذا كان مزاج الرحم حارا يابسا باعتدال ولا يزلق انعقد فيها المني وربما عرض من دم الطمث [illegible] المتولد في الاعضاء فيها وربما كان شبيه البرد الجمد فاذا انحصر المني في الرحم علق لها نحوه منها ولذلك ينقطع طمثها وربما احتبس الطمث فسيلان الفضول الى الاعضاء التي يلي الرحم فيظن [illegible] ولا يكون ويعرف بينهما خفة الرحم فيما ليس به [illegible] هذه الفضول [illegible] ثم يظن ان الحمل الاول [illegible] بان المراة لا تصيب فضلة طبيعة [illegible] زرع حاملا للضعف [illegible] بحمل الزرع واما من اجتمع فيه فضل زرع فيتمع بارادة والذي في بدنه ايضا امتلا بحسب الكيف والكم وربما زاد الزرعان على الكفاية فانفصل الفضل مع العلوق فيظن المراة انها لم تحبل وانات الطبيعي الذكورة فان اعوزها [illegible] مثل الرحم لكنه اذا لا [illegible] ذكر في زرعها فلا [illegible] وربما كان في [illegible] فيفسد [illegible]

المقالة الحادية عشرة وهي فصل واحد

نذكر فيه أصول متفرقة فلنتكلم الآن في ترتيب التعليم وطلب الاسباب وانت تعلم ان الاشياء الطبيعية وان كانت تكون لغاية فقد تداخلها اسباب بالضرورة وتعلم على كم وجه يقال الضرورة وان منها ما هو لغاية ومنها ما ليس وتعلم كيف ينبغي ان يجري القسمة للحيوان واحواله فكيف يوجد فصول القسمة الاولى والثانية وكيف يجب ذلك الى اضافها وانفصالاتها وكيف يجب اعطاها وانفصالاتها اليها وجميع هذا مما هو معلوم من حيث سلفت ومن التي تستقبل

المقالة الثانية عشرة

ولكن هاهنا ما اقتصنا بالكلا[illegible]

الفصل الاول في اصناف التركيب والمركبات التي منها البدن

اقول ان انواع التركيب في الحيوان هو المزاج العنصري والمزاج الاول الحقيقي هو على ما علمت انما هو من جهة الكيفيات الاول الاربع المزدوجة دون الآخر من الملموسات واما الثاني من التركيب فهو اخلاطي حتى يكون منه الاعضاء التي هي متشابهة الاجزاء واما الثالث هو التركيب العضوي حتى يكون منه الاعضاء الآلية وقد علمت مما سلف في الاصول ان كل متقدم من التركيب ومن اسطقسات التركيب الذي لاجله ما هو متأخر في الطبع وعلمت ان الاشياء الطبيعية كيف تكون الصورة منها مبدأ محركا وصورة وغاية واعلم ان الهيولى قد يكون اقدم بالزمان ومتأخر من وجوه اخرى فالهيولى وصورة المزاج والاخلاط والاعضاء المتشابهة الاجزاء كلها لاجل الاعضاء الآلية ومنها يصدر الافعال التي للحيوان بما هو حيوان كالحس وما يتعلق به والحركة وما ينسب اليها ولو كانت المتشابهة الاجزاء هي المقصودة بالطبع من الحيوان لما كان يحتاج الى ابعادها مرارا مختلفة بالنوع لتبنى على سبيل الاستظهار في كثير العدد لما هو غرض واحد حتى اذا [illegible] واحد على الآخر [illegible] ويكون كل ما يعمل فيما الى جهة والمتشابهة الاجزاء قد ينسب اليها طبيعة عنصر واحد فيقال مثلا ان العظم ارضي وان اللحم هوائي واما الآلية فلا ينسب شيء منها الى الغالب في المزاج ولقائل ان يقول ان الحس قد يتم بعضو بسيط فان اللمس تم [illegible] باللحم وعند قوم يكون بالعصب ولا يتعدى الى اللحم والشم بالحلمة [illegible] والسمع بالعصب المنبسط في الصماخ والذوق بالعصب المنبسط على اللسان فمعنى ان كل واحد من هذه وان كانت بمثل عضو بسيط فليس يتم به كمال الفعل الا الذي يحس ومع ذلك فقد خلق لحس اللمس اعضاء آلية [illegible] كالانامل واما الابصار فليس يتم [illegible] الاخرى وعلى الجهة التي [illegible] والاستنشاق يتم بالانف [illegible] الراجعة الى [illegible] والسمع انما يتم بالاذن والعصب الذي في الآذان والذوق ايضا باللسان وكل واحد من ذلك عضو آلي قال فاما سائر الافعال الحيوانية فهي للمتشابهة الاجزاء لاجل والعضو الذي هو مبدا الحس والحركة فما هو مبدا الحس الذي يحس لا يحس فذلك لا يوجد المتشابهة الاجزاء وما هو مبدا الحس والنهوض والغضب فهو آلي وهذا العضو في الحيوان الدموي هو القلب وفي غيره شيء يشبه القلب وكل عضو ايضا فان قواه الطبيعية متعلقة ببسائط والحيوانية والنفسانية متعلقة بالآلية منها والاجسام التي هي اجزاء بدن الانسان لا محالة في جملتها اعضاء والمتشابهة منها منقسمة الى ما هي رطوبات والاعضاء ادوات والرطوبات اغذية او فضول اغذية وكان اصل الاخلاط وعدتها الدم والمختلطة منه اغذى لكن صاحبه من الحيوان [illegible] وصاحبه من الحيوان اذكى [illegible]

الفصل الثاني في ذكر المزاج

فلنتكلم اولا كلاما كليا في المزاج ثم نتكلم [illegible] وقواها فنقول ان المزاج كيفية تحدث من تفاعل كيفيات متضادة موجودة في عناصر [illegible] الاجزاء

الناس اكثر كل واحد منها اكثر الاجزاء اذا تفاعلت بقواها بعضها فى بعض حدث عن جملتها كيفية متشا
فى جميعها هو المزاج وقد علمت اصناف المزاج المعتدل والخارج عن الاعتدال وعلمت المعتدل مطلقا
والمعتدل بحسب حيوان ويجب ان يعلم ان المعتدل الذى يستعمله الاطباء فى مباحثهم فانه ليس مشتقا من
التعادل الذى هو التوازن بالسوية لكنه مشتق من العدل وهو ان يكون قد توفر على الممتزج بدنا كان
بتمامه او عضوا خصص من العناصر بكمياتها وكيفياتها على القسط الذى ينبغى ان يكون له فى مزاج نوع
ثلاثة اشياء حتى يكون وان كان ليس بالحقيقة اشتقاقه من ذلك على اعدل قسمة ونسبة لكنه قد
يعرض ان يكون هذه القسمة التى توفر على طبع الانسان المعتدل قريبا جدا من المعتدل الحقيقى الاول
كانه ليس بينهما فرق فلنتكلم فى هذا الاعتدال معتبرا بحسب ابدان الناس ايضا فنقول يعرض له ثمانية
من الاعتبارات فانه اما ان يكون بحسب النوع مقيسا الى ما يختلف مما هو خارج عنه واما ان يكون
بحسب صنف من النوع مقيسا الى ما يختلف مما هو فيه واما ان يكون بحسب الصنف مقيسا الى ما يختلف مما
هو خارج عنه ولكن داخل فى نوعه واما ان يكون بحسب العضو مقيسا الى ما يختلف مما هو خارج عنه
وفى نوعه واما ان يكون بحسب العضو مقيسا الى احواله فى نفسه والقسم الاول هو الاعتدال الذى للانسان
بالقياس الى سائر الكائنات وهو شىء له عرض وليس محصورا فى حد وليس ذلك ايضا كيف اتفق بل
له فى الافراط والتفريط حدان اذا خرج منهما بطل المزاج عن ان يكون مزاج انسان واما الثانى
فهو الواسطة بين طرفى هذا المزاج العريض ويوجد فى شخص فى غاية الاعتدال فى اشرف الذى بلغ
فيه الشى غاية النمو وهذا ايضا وان لم يكن الاعتدال الحقيقى الذى بحسب التوازن الذى لا
امكان وجود له كما علمت فانه ايضا مما يعز وجوده وهذا الانسان ايضا انما يقرب من الاعتدال
الحقيقى المذكور لا كيف اتفق ولكن بكافى اعضائه الحار كالقلب والبارد كالدماغ والرطب كالكبد واليابس
كالعظام واذا توازنت وتعادلت قربت من الاعتدال الحقيقى واما باعتبار كل عضو فى نفسه فكلا لا
عضو وكذا وهو يحال على ما نصفه واما بالقياس الى الاعضاء الرئيسة فليس يمكن ان يكون مقاربا لذلك
الاعتدال الحقيقى بل خارجا عنه الى الحرارة والرطوبة فان مبدا الحياة هو القلب والروح وهما حاران
جدا مائلان الى الافراط وكذلك ينبغى فان الحياة بالحرارة والنشو بالرطوبة والحرارة تقوم بالرطوبة
وتغتذى منها والاعضاء الرئيسة ثلثة وان كان القلب دونها كلها كان سببين والبارد منها واحد و
هو الدماغ وبرده لا يبلغ ان يعدل حر القلب والكبد واليابس منها او القريب من اليبوسة منها واحد وهو
القلب ويبوسته لا يبلغ ان يعدل رطوبة الدماغ والكبد وليس الدماغ ايضا بذلك البارد ولا القلب
ايضا بذلك اليابس ولكن القلب بالقياس الى الاخرين يابس والدماغ بالقياس الى الاخرين بارد واما
القسم الثالث فهو اضيق عرضا من القسم الاول اعنى من الاعتدال اللازم للنوع وهو المزاج الصالح
لامة من الامم بحسب القياس الى اقليم من الاقاليم وهواء من الاهوية فان للهند مزاجا شملهم بصحة
وللصقالبة مزاجا آخر يخصهم بكل واحد منهما معتدل بالقياس الى صنفه وغير معتدل بالقياس الى الآخر
فان الهندى اذا تكيف بمزاج الصقلابى مرض وهلك وكذلك حال البدن الصقلابى اذا تكيف بمزاج
الهندى فيكون اذن لكل واحد من اصناف سكان المعمورة مزاج خاص يوافق هواء اقليمه وله عرض فى
له حدا طرفا افراط وتفريط واما القسم الرابع فهو الواسطة بين طرفى مزاج الاقليم وهو اعدل امزجة ذلك

الصنف واما القسم الخامس فهو اضيق من القسم الاول والثالث وهو المزاج الذى يجب ان يكون لشخص
معين حتى يكون موجودا حيا صحيحا وله ايضا عرض يحده طرفا افراط وتفريط ويجب ان يعلم ان كل شخص يستحق
مزاجا يخصه يندر او لا يمكن ان يشاركه فيه آخر واما القسم السادس فهو الواسطة بين هذين الحدين ايضا
وهو المزاج الذى اذا حصل لذلك الشخص كان على افضل ما ينبغى ان يكون عليه واما القسم السابع فهو المزاج
الذى يجب لنوع كل عضو من الاعضاء ويخالف به غيره فان الاعتدال الذى للعظم هو ان يكون اليابس فيه
اكثر والذى للدماغ هو ان يكون الرطب فيه اكثر والذى للقلب هو ان يكون الحار فيه اكثر والذى
للعصب هو ان يكون البارد فيه اكثر فاذا اعتبرت الانواع كان اقربها من الاعتدال الحقيقى هو الانسان و
اذا اعتبرت الاصناف فقد صح عندى انه ان كان فى المواضع الموازية لخط الاستواء عمارة ولم يعرض من الامور
الارضية امر مضاد اعنى من الجبال والبحار فيجب ان يكون سكانها اقرب الاصناف من الاعتدال الحقيقى وقد
سلف لك فى هذا ما تعول عليه ثم بعد هؤلاء فاعدل الاصناف سكان الاقليم الرابع وما يليه من الجانبين
فانهم لا يحترقون بدوام مسامتة الشمس رؤوسهم حينا بعد حين كسكان اكثر الثانى ولا هم فجون
لبعد الشمس عن رؤسهم كسكان آخر الخامس ثم هلم جرا الى اخر الشمال وهذا القول بحسب ما يوجبه عرض
الاقليم وقد يطرا على الاقليم حال من مجاورة جبال او بحار او من اهويه ومن حوادث ما تغير مقتضى ذلك واما فى الاعضاء
فقد ظهر ان الاعضاء الرئيسة ليست شديدة القرب من الاعتدال الحقيقى بل اللحم اقرب الاعضاء من ذلك
الاعتدال واقرب منه الجلد فانه يكاد لا ينفعل عن جسم خشن الخلط من ابعد الاجسام واسلمها اذا كانت فيه
بالسوية وانما يعرف انه لا ينفعل لانه لا يحس وانه كان مثله لما كان لا ينفعل منه لانه لو كان مخالفا له لانفعل
فان الاشياء المتفقة الجنس المتضادة الطبايع المتفاعل عليها تنفعل بعضها عن بعض وانما لا ينفعل الشى الذى
طبيعته ما ذكرنا عن شبيهه فى تلك الكيفية واعدل الجلد جلد اليد واعدل جلد اليد جلد الكف واعدل جلد الكف جلد الراحة واعدله
ما كان على الاصابع واعدله ما كان على السبابة واعدله ما كان على الانملة منها فلذلك هى والانامل الاخرى
الاخرى تكاد تكون الحاكمة بالطبع فى مقادير الملموسات فان الحاكم يجب ان يكون متساوى الميل الى الطرفين
جميعا حتى يحس بخروجه عن التوسط والعدل ويجب ان يعلم مع ما قد علمت ان الدواء اذا قلنا انه معتدل فليس
بذلك انه معتدل على الحقيقة وذلك كما قد علمت غير ممكن ولا ايضا انه معتدل بالاعتدال الانسانى فى مزاجه
والا لكان من جوهر الانسان بعينه ولكنا نعنى انه اذا اثر فيه البدن الانسانى فلم يؤثر اثرا يخرج مزاج
البدن الى زيادة حرارة وبرودة ورطوبة ويبوسة وكانه معتدل بالقياس الى فعله فى بدن الانسان وكذلك
اذا قلنا انه حار او بارد فلسنا نعنى انه فى جوهره بغاية الحرارة او البرودة ولا انه فى جوهره احر من بدن الانسان
او ابرد منه والا لكان المعتدل ما مزاجه مزاج الانسان ولكنا نعنى انه يحدث منه فى بدن الانسان حرارة
او برودة فوق التى له ولهذا قد يكون الدواء باردا بالقياس الى بدن الانسان حارا بالقياس الى بدن العقرب
وحارا بالقياس الى بدن الانسان باردا بالقياس الى بدن الحية بل قد يكون دواء واحد حارا بالقياس الى بدن
زيد من فوق كونه حارا بالقياس الى بدن عمرو بل ربما كان باردا بالقياس الى بدن عمرو ولهذا امرنا المعالجون
بان لا يقيموا على دواء واحد فى تبديل المزاج اذا لم ينجع واذ قد استوفينا القول فى المزاج المعتدل فلنتكلم
الى غير المعتدل وقد علمت انها ثمانية وكل واحد من هذه الامزجة الثمانية لا يخلو اما ان يكون بلا مادة وهو ان
يطرا المزاج فى البدن كيفية وحدها من غير ان يكون انما تكيف البدن بها لنفوذ خلط فيه تكيف
فتغير البدن اليه مثل حرارة المدقوق وبرودة المثلوج واما ان يكون مع مادة وهو ان يكون البدن انما تكيف

كيفية المزاج لمجاورة خلط نافذ فيه غالب عليه تلك الكيفية مثل تبرد الجسم الانساني بسبب بلغم زجاجي و
تسخنه بسبب صفراء كراثي واعلم ان المزاج مع المادة قد يكون على جهتين وذلك لان العضو قد يكون نافذا
منتقعا في المادة مبتلا بها ونافذ قد يكون محتبسا المادة في مجاريه وبطونه فهذا هو القول في المزاج ۞

الفصل الثالث في امزجة الاعضاء

احر ما في البدن الروح والقلب الذي هو منشأها
ثم الدم فانه وان سلم الاطباء انه متولد في الكبد فهو لاتصاله بالقلب يستفيد من الحرارة ما ليس للكبد ثم اللحم
لانه كدم جامد ونقص من الدم بما خالطه من ليف العصب البارد ثم طبقات العروق الضوارب لا لجوهرها
العصبية بل لما تقبله من تسخين الدم والروح التي فيها ثم طبقات العروق السواكن لاجل الدم وحده ثم جلدة
الكف المعتدلة وابرد ما في البدن البلغم ثم الشحم ثم السمين ثم الشعر ثم العظم ثم الغضروف ثم الرباط ثم الوتر
ثم الغشاء ثم العصب ثم النخاع ثم الدماغ ثم الجلد واما ارطب ما في البدن فالبلغم ثم الدم ثم السمين والشحم ثم
الدماغ ثم النخاع ثم الرئة ثم الكبد ثم الطحال ثم الكليتان ثم العضل ثم الجلد هذا هو الترتيب الذي رتبه
الطبيب الفاضل ولكن يجب ان يعلم ان الرئة في جوهرها وغريزتها ليست رطبة شديدة لان كل عضو
في مزاجه الغريزي يشابه ما يتغذى به ويشبه في مزاجه العارض لما يجاوره بما يفضل فيه ثم الرئة تتغذى من اسخن
الدم واكثره مخالطة للصفراء ولكنها يجتمع فيها فضل كثير من الرطوبة لما يتصعد من بخارات البدن وما ينحدر
من النزلات واذا كان الامر على هذا فالكبد ارطب من الرئة كثيرا في الرطوبة الغريزية والرئة اشد ابتلالا
وهكذا يجب ان نفهم من حال ترطيب البلغم والدم من جهة وهو ان ترطيب البلغم هو على سبيل البل وترطيب
الدم على سبيل الغريزية الجوهرية وان كان البلغم قد يكون في نفسه اشد رطوبة فان الدم انما يبس في خلطه
من النضج بان تحلل منه كثير من الرطوبة التي كانت في البلغم الذي استحال اليه فيعلم ان البلغم الطبيعي دم استحال
بعض الاستحالة واما ايبس ما في البدن فالشعر لانه من بخار دخاني تحلل ما كان فيه من خلط البخار وانعقدت
الدخانية الصرفة ثم العظم لانه اصلب الاعضاء فانه ارطب من الشعر لان كون العظم من الدم ولذلك كان
العظم غذاء كثيرا من الحيوانات والشعر لا يغذو شيئا منها او عسى ان يغذو ابادا من جملتها كما قد يظن ان الخفافيش
يغتذي ويشبه لكنا اذا اخذنا مقدارين متساويين من العظم والشعر في الوزن فقطرناهما في القرع والانبيق
سال من العظم ماء ودهن اكثر وبقي له ثفل اقل فالعظم اذن ارطب من الشعر وبعد العظم في اليبوسة الغضروف
ثم الرباط ثم الغشاء الاوردة ثم الشرايين ثم عصب الحركة ثم القلب ثم عصب الحس فان عصب الحركة ابرد وايبس من
المعتدل وعصب الحس ابرد وليس ايبس كثيرا من المعتدل بل عسى ان يكون قريبا منه وليس ايضا كثير البعد
في البرد ثم الجلد

الفصل الرابع في امزجة الاسنان

لكلام الان في امزجة الاسنان
الاسنان اربعة في الجملة سن النمو ويسمى سن الحداثة وهو الى قريب من ثلثين سنة ثم سن الوقوف وهو سن
الشباب وهو الى نحو من خمس وثلثين سنة او اربعين وسن الانحطاط مع بقاء من القوة وهو سن الكهولين
وهو الى نحو من ستين سنة وسن الانحطاط مع ظهور الضعف في القوة وهو سن الشيوخ وآخر العمر لكن
سن الحداثة ينقسم الى سن الطفولة وهو ان يكون المولود بعد غير مستعد الاعضاء للحركات والنهوض والى
سن الصبي وهو بعد النهوض وقبل الشدة وهو ان لا يكون الانسان قد استوفت الاسنان وسقوطها ثم سن
الترعرع وهو بعد الشدة ونبات الاسنان قبل المراهقة ثم سن الغلامية والرهاق الى ان يبقل وجهه ثم سن
الحداثة الى ان يقف النمو والصبيان اعني من الطفولة الى الحداثة مزاجهم في الحرارة كالمعتدل وفي
الرطوبة كالزائد ثم بين الطبيبين ومن الاطباء الاقدمين اختلاف في حرارة الصبي والشاب فبعضهم يرى

ان حرارة الصبي اشد ولذلك نموه اكثر وكذلك افعاله الطبيعية من الشهوة والهضم اكثر وادوم ولان الحرارة
الغريزية المستفادة فيهم من المني اشد اجتماعا واحدث وبعضهم يرى ان الحرارة الغريزية في الشبان اقوى
لكثير ان دمهم اكثر واشد ولذلك يصيبهم الرعاف اشد واكثر ولان مزاجهم الى الصفراء اميل ومزاج الصبيان
الى البلغم اميل ولانهم اقوى حركات والحركة بالحرارة وهم اقوى استمراء وهضما وذلك بالحرارة واما الشهوة
التي تكثر في الصبيان فليست تكون بالحرارة بل بالبرودة ولهذا ما تحدث لهم الشهوة الكلبية في اكثر الامر من البرد
والدليل على ان هؤلاء اشد استمراء انه لا يصيبهم من الهيضة والقيء والتخمة ما يعرض للصبيان لسوء الهضم قالوا و
الدليل على ان مزاجهم اميل الى الصفراء ان امراضهم حارة كلها كالحميات الغب وقيئهم صفراوي وامراض الصبيان
رطبة باردة وحمياتهم بلغمية واكثر ما يقذفونه بالقيء بلغم قالوا واما النمو في الصبيان فليس من قوة حرارتهم و
لكن لكثرة رطوبتهم وايضا كثرة شهوتهم لنقصان حرارتهم هذا مذهب الفريقين واحتجاجهما واما الفضل
من الاطباء فيخالف الطائفتين جميعا ويرى ان الحرارة فيهما متساوية في الاصل لكن حرارة الصبيان اكثر
كمية واقل كيفية اي حدة وحرارة الشبان اقل كمية واكثر كيفية اي حدة وبيان هذا انه يتوهم ان حرارة
واحدة بعينها في المقدار او جسما لطيفا حارا واحدا في الكم والكيف تفشى في جوهر رطب كثير كالماء تارة و
في جوهر يابس قليل كالحجر تارة فتجد حينئذ الحار المائي اكثر كمية والين كيفية والحار الحجري اقل كمية واحد كيفية
وعلى هذا فقس وجود الحار في الصبيان والشبان فان الصبيان انما تولدوا من المني الكثير الحرارة وتلك
الحرارة لم يعرض لها من الاسباب ما يطفئها فان الصبي في سن التزيد ومتدرج في النمو ولم يقف بعد فكيف يتراجع
واما الشاب فلم يقع له سبب يزيد حرارته الغريزية ولا ايضا وقع له سبب يطفئها بل تلك الحرارة محفوظة
برطوبة اقل مبلغا وكمية وكيفية معا الى ان اخذت في الانحطاط وليست هذه الرطوبة بعد الفناء باقية الا
انحفاظ الحرارة ولكن بالقياس الى النمو فكان الرطوبة تكون اولا بقدر ما يحفظ الحرارة ويفضل ايضا للنمو
ثم تصير بقدر لا يفي بكلا الامرين ثم تصير بقدر لا يفي باحد الامرين فيجب ان يكون في الوسط بحيث يفي باحد الامرين
دون الاخر ومحال ان يقال انها تفي بالنمو ولا تفي بحفظ الحرارة الغريزية فانه كيف يزيد على الشيء ما ليس يكفيه ان
يحفظ الاصل فبقي ان يكون انما تفي بحفظ الحرارة ولا تفي بالنمو ومعلوم ان هذه السن هي سن الشباب واما
قول الفريق الثاني ان النمو في الصبيان انما هو بسبب الرطوبة دون الحرارة فقول باطل وذلك لان الرطوبة
مادة النمو والمادة لا تنفعل ولا تخلق بنفسها بل عند فعل القوة الفاعلة فيها والقوة الفاعلة هاهنا هي نفس او
طبيعة باذن الله تعالى ذكره ولا تفعل الا بالة هي الحرارة الغريزية وقولهم ايضا ان كثرة الشهوة في الصبيان انما
هي لبرد المزاج فقول باطل فان تلك الشهوة هي الشهوة الفاسدة التي تكون لبرد المزاج ولا يكون معها
استمراء وغذاء والاستمراء في الصبيان في اكثر الاوقات على احسن ما يكون ولولا ذلك لما يورد ونمى البدن
الذي هو الغذاء اكثر مما يتحلل حتى ينمو ولكنهم قد يعرض لهم سوء استمراء لشرههم وسوء ترتيبهم في تناول الاغذية
وتناولهم الاشياء الرديئة والرطبة والكثيرة وحركاتهم الفاسدة عليها فهذا هو القول في مزاج الصبي والشاب
ثم يجب ان يعلم ان الحرارة بعد مدة سن الوقوف تأخذ في الانتقاص لاستنشاف الهواء المحيط مادتها التي هي
الرطوبة ومعاونة الحرارة الغريزية ايضا من داخل ومعاضدة الحركات البدنية والنفسانية الضرورية
في المعيشة لهما وعجز الطبيعة عن مقاومة ذلك دائما فان جميع القوى الجسمانية متناهية فقد تبين ذلك
فلا يكون فعلها في الايراد دائما فلو كانت هذه القوة ايضا غير متناهية وكانت دائمة الايراد لبدل ما يتحلل
على السواء بمقدار لكن كان التحلل ليس بمقدار واحد بل يزداد دائما كل يوم والرطوبة بعد النمو تحتاج الى

ان ينقص ايضا الجلد لما كان البدن مقاوم التحلل وكان التحلل يفني الرطوبة كيف والامران كلاهما
متعاونان على جهة النقصان والتراجع واذا كان كذلك فواجب ضرورة ان تفنى الرطوبة مطلقا الحرارة
وخصوصا ان تعين على طفوها بسبب عوز المادة بسبب آخر وهو الرطوبة الغريبة التي تحدث دائما لعدم الغذاء
الهضم فتعين على اطفائها من وجهين احدهما بالخنق والغمر والآخر بمضادة الكيفية لان تلك الرطوبة
تكون بلغمية باردة وهذا هو الموت الطبيعي الذي لكل شخص بحسب مزاجه الاول الذي تضمنه قوته في
حفظ الرطوبة ولكل منهم اجل مسمى وهو مختلف في الاشخاص لاختلاف الامزجة فهذه هي الآجال
وهاهنا آجال اخترامية غيرها وهي اخرى ولكل منهما قدر فالحاصل اذن من هذا ان ابدان الصبيان والشبان
حارة بالاعتدال وابدان الكهول والمشايخ باردة لكن ابدان الصبيان ارطب من المعتدل لاجل النمو ويدل
عليه التجربة وهي من لين عظامهم واعصابهم ويدل عليه القياس ايضا وهو من قرب عهدهم بالمني والنفخ البخاري
واما الكهول والمشايخ خصوصا فانهم مع انهم ابرد فهم ايبس ويدل عليه من طريق التجربة صلابة عظامهم
وعصبهم وتقشف جلودهم ومن طريق القياس بعد عهدهم بالمني والدم والروح البخاري ثم النارية متساوية
في الصبيان والشبان ولكن المائية في الصبيان اكثر والارضية في الكهول والمشايخ اكثر وهما في المشايخ اكثر
والشاب معتدل المزاج فوق اعتدال الصبي لكنه بالقياس الى الصبي ايبس المزاج وبالقياس الى الكهل
والشيخ في مزاج اعضائه حار المزاج والشيخ ايبس من الشاب ومن الكهل في مزاج اعضائه الاصلية
وارطب منهما بالرطوبة الغريبة البلغمية

الفصل الخامس في استحالة الغذاء الى الاخلاط

ان الغذاء انهضام له بالمضغ وذلك بسبب ان سطح الفم متصل بسطح المعدة بل كانهما
سطح واحد وفيه قوة هاضمة فاذا لاقى الممضوغ احالته احالة ما وعينه على ذلك الريق المستفيد النضج
فيستفرغ عن بينة ولذلك كانت الحنطة الممضوغة تفعل من انضاج الدماميل والخراجات ما لا يفعله الذي
بالماء او المطبوخ فيه والدليل على ان الممضوغ قد بدا فيه شيء من النضج انه لا يوجد فيه الطعم الاول ولا رائحة
الاول ثم اذا ورد على المعدة انهضم الانهضام التام لا بحرارة المعدة وحدها بل بحرارة ما يطيف بها ايضا اما من
ذات اليمين فالكبد واما من ذات اليسار فالطحال فان الطحال قد يسخن لا بجوهره بل بالشرايين والاوردة الكثيرة
التي فيه واما من قدام فبالثرب الشحمي القابل للحرارة سريعا بسبب الشحم المودية الى المعدة واما من فوق فالكبد
بتوسط الحجاب فاذا انهضم الغذاء اولا صار بغيانه وربما خالطه من المشروب كيلوسا وهو جوهر سيال
شبيه بماء الكشك الثخين ثم انه بعد ذلك ينجذب لطيفه من المعدة والامعاء ايضا ويندفع من طريق العروق
المسماة ماساريقا وهي عروق دقاق صلاب متصلة بالامعاء كلها فاذا اندفع فيها صار الى العرق المسمى
باب الكبد ونفذ في الكبد في اجزاء الباب الذي سنذكره داخلا متصغرا متصلا لملاقية العروق
اجزاء اصول العروق الطالع من حدبة الكبد التي سنذكرها وان ينفذ في المضايق لانفصال مزاج من الماء
المشروب فوق ما يحتاج اليه البدن فاذا النفذ في ليف هذه العروق صار كان الكبد بكليته ملاق لكل
هذا الكيلوس فكان لذلك فعله فيه اشد واسرع وحينئذ يطبخ ذلك الطباخ ورطوبة المثلاثة شيء كالرغوة
وشيء كالرسوب وربما كان معهما اما شيء الى الاحتراق ان افرط الطبخ او شيء كالفج ان نقص الطبخ فالرغوة
هي الصفراء والرسوب هو السوداء وهما طبيعيان والمحترق لطيفه صفراء رديئة وكثيفه سوداء رديئة غير طبيعية
والفج هو البلغم واما الشيء المتصفي من هذه الجملة نضجا فهو الدم الا انه بعد ما دام في الكبد يكون ارق مما ينبغي
لفضل المائية المحتاج اليها للعلة المذكورة ولكن هذا الدم اذا انفصل عن الكبد فكما ينفصل عنه صفي مما

من المائية والفضلية فيجذب المائية عنه في عرق نازل الى الكليتين ويحمل معه تغذية من الدم ما يكون
بكميته وكيفيته صالحا لغذاء الكليتين فيغذو الكليتين الدسومة والدموية من تلك المائية ويندفع باقيه
الى المثانة والى الاحليل واما الدم الحسن القوام فيندفع في العرق العظيم الطالع من حدبة الكبد فيسلك
في الاوردة المتشعبة منه ثم في جداول الاوردة ثم في سواقي الجداول ثم في رواضع السواقي ثم في العروق
الليفية او الشعرية ثم يرشح من فوهاتها في الاعضاء بتقدير العزيز الحكيم فسبب الدم الفاعلي هو حرارة معتدلة
وسببه المادي هو المعتدل من الاغذية والاشربة الفاضلة وسببه الصوري النضج الفاضل وسببه الغائي
هو تغذية البدن والصفراء سببها الفاعلي الحرارة النارية المفرطة وسببها المادي اللطيف الحار الدسم من
الحريف من الاغذية وسببها الصوري مجاوزة النضج الى الافراط وسببها التمامي ضروري ومنفعة سنذكرها
والبلغم سببه الفاعلي الحرارة المقصرة وسببه المادي هو الغليظ الرطب اللزج البارد من الاغذية وسببه الصوري
النضج وسببه التمامي ضروري ومنفعة سنذكرها والسوداء سببها الفاعلي اما الرسوبي الطبيعي فمنه حرارة
معتدلة واما الرمادي منه الذي سنذكره فحرارة مجاوزة الاعتدال وسببها المادي الشديد الغليظ القليل
الرطوبة من الاغذية وسببه الصوري الغل الرسوبي على احد الوجهين فلا يسيل ولا يغلي وسببها التمامي ضروري
ومنفعتها المذكورتان ويجب ان تعلم ان الحرارة والبرودة سببان لتولد الاخلاط مع سائر الاسباب لكن الحرارة
المعتدلة تولد الدم والمفرطة تولد الصفراء والمفرطة جدا تولد السوداء بفرط الاحتراق والبرودة تولد البلغم
المفرطة جدا تولد السوداء بفرط الاجماد ولكن يجب ان يراعى القوة المنفعلة بازاء القوى الفاعلة ويجب
ان تعتمد على ان كل مزاج يولد الشبيه به لا ان يكثر ما يولد الضد كالمرض فان المزاج البارد
اليابس يولد الرطوبة الغريبة لا للمشاكلة ولكن لضعف الهضم ومثل هذا الانسان تكون عضاه ... المفاصل
ارمض جاما بارد الملمس ناعمة ضيق العروق بسبب هذا ما يولد الشيخ حر البلغم على ان مزاج الشيخ
برد وجفاف ويجب ان تعلم ان الدم وما يجري معه في العروق هضم ثالث واذا توزع على الاعضاء فلكل عضو
عنده هضم رابع فتفل الهضم الاول وهو في المعدة يندفع من طريق الامعاء وفضل الهضم الثاني وهو في الكبد
يندفع اكثره في البول وباقيه من جهة الطحال والمرارة على ما سنذكره وفضل الهضمين الباقيين يندفع
بالتحلل الذي لا يحس وبالعرق والوسخ الخارج بعضه من منافذ محسوسة كالانف والصماخ او غير محسوس
كالمسام او خارجة عن الطبع كالاورام المتفجرة او بما ينبت من زوائد البدن كالشعر والظفر والدم الغليظ
لكن الجوهر الذي فيه كذلك اضعف حسا والرقيق اللطيف بالضد في الارنب والجوهر اللطيف الدم
اقسم واقل والدم الذكوري انضج وكذلك الذي في الاعضاء العالية والذي في الاعضاء السفلى

الفصل السادس في تفصيل اصناف الاخلاط

الخلط جسم رطب سيال يستحيل اليه
الغذاء اولا فمنه خلط محمود وهو الذي من شانه ان يصير جزءا من جوهر المغتذي او مشابها له ويجبر بدل
ما يتحلل عنه ومنه فضل وخلط رديء وهو الذي ليس من شانه ذلك اللهم الا ان يستحيل في الندرة
الى الخلط المحمود ويكون حقه اذا كان ذلك ان يدفع عن البدن وينقص ويقول ان رطوبات البدن منها اولى
ومنها ثانية والاولى هي اولى الاخلاط الاربعة التي ذكرها والثانية ضربان اما فضول واما غير فضول
والفضول سنذكرها والتي ليست بفضول هي التي استحالت عن حالة الابتداء ونفذت في الاعضاء الا انها لم
تصر عضوا من الاعضاء المفردة بالفعل التام وهي اصناف ثلاثة احدها الرطوبة التي هي محصورة في الاعضاء

الاصلية بمنزلة الطل وهي مستعدة لان تستحيل غذاء اذا فقد البدن الغذاء ولان تبل الاعضاء اذا احتفها
من حركة عنيفة او غيرها والثاني الرطوبة القريبة العهد بالانعقاد وهي غذاء استحال الى جوهر الاعضاء من
طريق المزاج والتشبيه ولم يستحل بعد من طريق القوام والثالث الرطوبة المداخلة للاعضاء الاصلية منذ
ابتداء النشو التي بها اتصال اجزائها ومبداها من النطفة ومبدا النطفة من الاخلاط ونقول ايضا ان الرطوبة
الخلطية المحمودة والفضلية محصورة في اربعة اجناس جنس الدم وهو افضلها وجنس البلغم وجنس الصفراء وجنس
السوداء والدم حار الطبع رطبه وهو صنفان طبيعي وغير طبيعي والطبيعي احمر اللون لا نتن له حلو جدا وغير
الطبيعي قسمان قسم منه ما قد تغير عن المزاج الصالح لا لشيء خالطه ولكن بان ساء مزاجه نفسه فبرد مثلا او
سخن ومنه ما انما صار ان حصل خلط ردي فيه وكذلك ايضا قسمان فانه اما ان يكون الخلط ورد عليه
من خارج فنفذ فيه فافسده واما ان يكون الخلط تولد فيه نفسه مثلا بان يكون عفن شيء فاستحال لطيفه صفراء
وكثيفه مرة سوداء وبقيا او احدهما فيه وهذا القسم نفسه يختلف بحسب ما يخالطه واصنافه من اصناف البلغم
واصناف السوداء واصناف الصفراء والمائية فيصير تارة كدرا وتارة رقيقا وتارة اسود شديد السواد وتارة
تارة ابيض وكذلك يتغير في رائحته وفي طعمه فيصير مرا ومالحا والى الحموضة واما البلغم فمنه طبيعي ايضا ومنه
غير طبيعي والطبيعي هو الذي يصلح ان يصير في وقت ما دما لانه دم غير تام النضج وهو ضرب من الحلو من البلغم
وليس هو شديد البرد بل هو بالقياس الى البدن قليل البرد وبالقياس الى الدم والصفراء بارد وقد يكون من البلغم
الحلو ما ليس بطبيعي وهو البلغم الذي لا طعم له الذي سنذكره اذا اتفق ان خالطه دم طبيعي وكثيرا ما يحس به في النوازل
وفي النفث واما الحلو الطبيعي فان جالينوس زعم ان الطبيعة انما لم تعد له عضوا كالمثانة مخصوصا مثل
ما للمرتين لان هذا البلغم قريب الشبه من الدم ويحتاج اليه الاعضاء كلها فلذلك اجري مجرى الدم ونحن نقول
ان تلك الحاجة هي لامرين احدهما ضرورة والاخر منفعة فاما الضرورة فلامرين احدهما ليكون قريبا
من الاعضاء فمتى فقدت الاعضاء الغذاء الوارد المهيا احالته من المعدة والكبد ولاسباب
عارضة احالتها القوى الغريزية عليه فانضجته وهضمته وتغذت به وهذا القسم من الضرورة وليس للمرتين
ان تخالط الدم فيه لتغذيه الاعضاء البلغمية المزاج الذي يجب ان يكون في دمها الغاذي لها البلغم بقسط
معلوم مثل الدماغ وهذا موجود للمرتين واما المنفعة فهي ان يبل المفاصل والاعضاء الكثيرة الحركة كيلا يعرض
لها جفاف بسبب حرارة الحركة وبسبب الاحتكاك واما البلغم الغير الطبيعي فمنه فضل مختلف القوام حتى عند
الحس وهو المخاطي ومنه مستوي القوام في الحس مختلفه في الحقيقة وهو الخام ومنه الرقيق جدا وهو المائي
ومنه الغليظ جدا الابيض المسمى الجصي وهو الذي قد تحلل لطيفه لكثرة احتباسه في المفاصل والمنافذ وهو اغلظ
الجميع ومن البلغم صنف مالح وهو احر ما يكون من البلغم وايبسه واجفه وسببه كل ملوحة تحدث من
ان يخالط رطوبة مائية قليلة الطعم او عديمة اجزاء ارضية محترقة يابسة المزاج مرة الطعم مخالطة باعتدال فانه
اذا كثرت مررت ومن هذا يتولد الاملاح وملح المياه وتولد الاملاح صناعة وكذلك البلغم الرقيق الذي لا طعم له
او طعمه قليل غير غالب اذا خالطته مرة مرة يابسة بالطبع محترقة فخالطته باعتدال ملحته فصار بلغما صفراويا
واما جماعة الاطباء فقد قال ان هذا البلغم انما يملح لعفونة او لمائية خالطته ونحن نقول ان العفونة انما
يحدث فيه من الاحتراق والرمادية تخالط رطوبته واما المائية التي تخالطه فلا تحدث الملوحة وحدها اذا
لم يقع السبب الثاني ويشبه ان يكون قول اول القائلين كلاهما او الواصلة وحدها فيكون كلام بليغا من البلغم

حامض

حامض وكما ان الحلو كان على قسمين حلو لامر في ذاته وحلو لامر غريب يخالطه كذلك الحامض ايضا يكون
حموضته على قسمين احدهما بسبب مخالطة شيء غريب وهو السوداء الحامض الذي سنذكره والثاني بسبب امر في
نفسه وهو ان يعرض البلغم الحلو المذكور ما يعرض لسائر العصارات الحلوة من الغليان ثم التحمض فان هذا
من البلغم ايضا يعفن ويحمض وهذه الحال فانه ربما كانت عفونته بسبب برده في نفسه برودة شديدة يحيل
طعمه الى الحموضة لجمود مائيته واستحالته قليلا الى الارضية قليلا فلا يكون الحرارة الضعيفة علة لحموضته وكما
القوية لحلاوته ومن البلغم نوع زجاجي غليظ يشبه الزجاج الذائب في لونه وفي ثقله وربما كان حامضا وربما
كان مسيخا ويشبه ان يكون المسيخ منه اصل الخام وهذا النوع من البلغم هو الذي كان ربما ما في اول الامر مائيا
فلم يعفن ولم يخالطه شيء لكنه بقي محتقنا حتى غلظ وازداد بردا فقد تبين اذن ان اقسام البلغم الفاسد من
جهة طعمه اربعة مالح وحامض وعفص ومسيخ ومن جهة قوامه اربعة مائي وزجاجي ومخاطي وجصي
واما الصفراء فمنه ايضا طبيعي ومنه فضل غير طبيعي والطبيعي منه ما هو رغوة الدم وهو احمر اللون ناصعه خفيف
حاد وكلما كان اسخن فهو اشد حمرة فاذا تولد في البدن انقسم قسمين فذهب قسم منه مع الدم وتصفى قسم منه الى
المرارة والذاهب منه مع الدم ذهب معه لضرورة ولمنفعة اما الضرورة فليخالط الدم في تغذية الاعضاء التي يجب
ان يكون في مزاجها حصة صالحة من الصفراء وبحسب ما يستحقها من القسمة مثل الرئة واما المنفعة فان يلطف
الدم وينفذه في المسالك والمصفى منه الى المرارة يتوجه ايضا نحو ضرورة ومنفعة اما الضرورة فلتغذيها
المرارة واما المنفعة فمنفعتان احداهما غسل المعاء من الثفل والبلغم اللزج والثانية لذعها المعاء ولذع عضل المقعدة
ليحس بالحاجة ويحوج الى النهوض الى التبرز ولذلك ربما عرض قولنج بسبب سدة تقع في المجرى المتوجه من المرارة
الى المعاء واما الصفراء الغير الطبيعية فمنها ما خروجه من الطبيعة بسبب غريب يخالطه ومنه ما خروجه من
الطبيعة بسبب في نفسه بانه في جوهره غير طبيعي والقسم الاول منه ما هو معروف مشهور وهو الذي يكون
المخالط له بلغما ويتولد في اكثر الامر في الكبد ومنها ما هو اقل شهرة وهو الذي يكون الغريب المخالط له
والمشهور المعروف هو المرة الصفراء والمرة المحية وذلك لان البلغم الذي يخالطه ربما كان رقيقا فحدث
الاول وربما كان غليظا فحدثت منه الصفراء الشبيهة بمح البيض وهو الذي هو اقل شهرة فهو الذي يسمى صفراء
محترقا وحدوثه على وجهين احدهما ان تحترق الصفراء في نفسها فيحدث فيه رمادية فلا يتميز لطيفه من رماده
لا يتخلص الرمادية فيه وهذا شر والثاني ان يكون السوداء وردت عليه من خارج فخالطته فهذا اسلم ويكون
هذا الصنف من الصفراء احمر لكنه غير ناصع ولا مشرق بل اشبه بالدم الا انه رقيق وقد تميز عن لونه لاسباب
واما الخارج عن الطبيعة في جوهره فمنه ما يتولد اكثر ما يتولد منه في الكبد ومنه ما يتولد اكثر ما يتولد منه في المعدة
والذي يتولد اكثر ما يتولد منه في الكبد ومنه ما يتولد اكثر ما يتولد منه في المعدة والذي يتولد اكثر ما يتولد منه
في الكبد فهو صنف واحد وهو اللطيف من الدم اذا احترق الذي كثيفه سوداء ومنه ما يتولد اكثر ما يتولد
انما هو في المعدة وهو على قسمين كراثي وزنجاري ويشبه ان يكون الكراثي متولدا من احتراق المحي فانه اذا
احترق احدث فيه الاحتراق سوادا وخالطه الصفرة فتولد ما بين ذلك خضرة واما الزنجاري فيشبه ان
يكون متولدا من الكراثي اذا اشتد احتراقه حتى فنيت رطوباته واخذ يضرب الى البياض لجفافه فان الحرارة تحدث
اولا في الجسم الرطب سوادا ثم تسلخ عنه السواد اذا اجحفت برطوبته فاذا افرط في ذلك بيضته تامل الحطب في
تفحمه اولا ثم ترمده وذلك لان الحرارة تفعل في الرطب سوادا وفي ضده بياضا والبرودة تفعل في الرطب بياضا
وفي ضده سوادا وهذان اللونان اعني الكراثي والزنجاري رديئان وهذا النوع من الزنجاري يحمل انواع

الصفراء وارداها واقتلها ويقال انه من جوهر السموم واما السوداء فمنه طبيعي ومنه فضل غير طبيعي و
دردي الدم المحمود وثفله وعكره وطعمه بين حلاوة وعفوصة واذا تولد في الكبد توزع الى قسمين فقسم
منه ينفذ مع الدم وقسم يتوجه نحو الطحال والقسم النافذ منه مع الدم ينفذ لضرورة ومنفعة اما الضرورة
فليخلط بالدم بالمقدار الواجب في تغذية عضو عضو من الاعضاء التي ينبغي ان يقع في مزاجها جزء صالح من
السوداء مثل العظام واما الضرورة فاما بحسب البدن كله وهو التنقية من الفضل واما بحسب عضو فعضو
الطحال واما المنفعة فهو انه يشد الدم ويقوي طبعه والقسم النافذ منه الى الطحال وهو ما استغنى عنه الدم
ينفذ ايضا لضرورة ولمنفعة اما الضرورة فتغذية الطحال واما المنفعة فعلى وجهين احدهما انها تنصب الى فم المعدة
وتكثفها وتشدها والثاني انها تدغدغ فم المعدة بالحموضة فتنبه على الجوع وتحرك الشهوة واعلم ان الصفراء
المتحلبة الى المرارة هي ما استغنى عنه الدم والمتحلب عن المرارة هو ما استغنى عنه المرارة وكذلك السوداء المتحلبة
الى الطحال هي ما استغنى عنه الدم والمتحلبة عن الطحال هي ما استغنى عنه الطحال وتلك الصفراء الاخيرة
تنبه القوة الدافعة من اسفل وكذلك هذه السوداء الاخيرة تنبه القوة الجاذبة من فوق فسبحان الله
احسن الخالقين واما السوداء الغير الطبيعية فهو ما ليس على طريق الرسوب والتفل بل على سبيل الرمادية و
الاحتراق فان الاشياء الرطبة المخالطة للارضية تميز الارضية منها على وجهين اما على جهة الرسوب مثل
هذا الدم وهو السوداء الطبيعي واما على جهة الاحتراق بان يتحلل اللطيف ويبقى الكثيف ومثل هذا الدم في
الاخلاط هو السوداء الفضلي ويسمى المرة السوداء وان لم يكن الرسوبي الا الدم لان البلغم للزوجته لا
يرسب عنه شيء كالدهن والصفراء للطافته وقلة الارضية فيه ولدوام حركته ولهذا متى ما تميز منه شيء عن
الدم في البدن لا يرسب منه شيء يعتد به واذا تميز لم يلبث ان يتعفن او ينفجر واذا اعفن تحلل اللطيف وبقي
كثيفا ليس ارضيا لا رسوبيا والسوداء الفضلي منها ما هو رماد الصفراء وحراقته وهو مر والفرق بينه وبين الصفراء
الذي تسميه محض فان ذلك صفراء يخالطه هذا الرماد واما هذا فهو رماد متميز بنفسه يتحلل لطيفه ومنها ما هو من
البلغم وحراقته فان كان البلغم لطيفا جدا مائيا فان رماديته تكون الى الملوحة والا كان الى الحموضة او العفوصة
ومنها ما هو رماد الدم وحراقته وهذا مالح الى حلاوة يسيرة ومنها ما هو رماد السوداء الطبيعية فان كانت
الطبيعية رقيقة كان رمادها وحراقها شديد الحموضة كالخل يغلي على وجه الارض وان كانت غليظة كان اقل
حموضة ومع شيء من العفوصة والمرارة فاصناف السوداء الرديئة ثلثة الصفراء المحترقة ويتحلل لطيفه وهذان
القسمان المذكوران مرها ؛ واما السوداء البلغمية فابطأ ضررا ورداءة واشدها فسادا واسرعها فسادا هي
الصفراوي لكنه اقبلها للعلاج واما القسمان الاخران فان الذي هو اشد حموضة اردأ ولكنه اذا انتشر كان في
ابتدائه كان اقبل للعلاج واما الثالث فهو اقل غليانا على الارض وتشبثا بالاعضاء وابطأ سرعة في انتهائه الى
الاهلاك لكنه اعصى في التحلل والنضج وقبول الدواء فهذه هي اصناف الاخلاط الطبيعية والفضلية قال
محصل الاطباء ولم يصب من زعم ان الخلط الطبيعي هو الدم لا غير وسائر الاخلاط فضول وذلك لان الدم لو
كان وحده هو الخلط الذي يغذو الاعضاء لكانت الاعضاء متشابهة في المزاج والقوام ولما كان العظم
اصلب من اللحم الا ولدمه مازجه جوهر صلب سوداوي ولما كان الدماغ الين من اللحم الا ولدمه مازجه جوهر
لين بلغمي والدم نفسه يوجد مخالطا لسائر الاخلاط فينفصل عنها عند اخراجه وترقيده في الاناء بين يدي الحس
الى جزء كالرغوة وهو الصفراء وجزء كالثفل والعكر وهو السوداء وجزء كبياض البيض وهو البلغم وجزء مائي
هو المائية التي يندفع فضلها في البول والمائية ليست من الاخلاط لان المائية هي من المشروب الذي لا يغذو

واما الحاجة اليه لترقيق الغذاء وتنفيذه واما الخلط فهو الماكول والمشروب الغاذي ومعنى قولنا غاذي
هو بالقوة شبيه بالبدن والذي هو بالقوة شبيه بدن الانسان هو جسم ممتزج لا بسيط والماء هو البسيط
اما نحن فنقول ان اصل الغذاء الدم وهذه الاخرى ابازير والمزاج يحتاج اليها ولا يتغذى كل عضو ان
بمثل الدم الواحد المتشابه لو كان موجودا وحده فيه الى مزاج يليق به على ان الطبيعة قد اعانت ذلك
بهذه الابازير والامزاج

الفصل السابع مما تصل بما قلناه من كلام المعلم الاول

في الرطوبات والانفحات والادمغة ونقض مذاهبه فيها قال المعلم الاول ولما كان كل
حيوان يغتذي اما بدم واما بما يقوم مقام الدم والدموي من الحيوان احر وخاصة الذكور وقد قال
برمنيدس ان النساء احر ولذلك كثر دم طمثهن واما انبادقلس فخالفه ومن القدماء من ظن ان الدم
والصفراء بارد وان قال ومن بلغ مبلغهم في الفضل حتى ضل عن الصواب في الحار والبارد فهو عجيب اصل
قال والحار يقال على وجوه فمنه ما هو حار لانه يسخن ما يباشره كالنار ويقال حار لانه اذا حصل في بدن الانسان
استحال الى الحار فسخن منه ويقال لما الذي يلذع في ذلك الى ان يوجع يؤلم وربما كان يعرض ذلك بالعرض فيكذب
ويقال حار للاكال اللذاع كالزاج ويقال حار للذي هو اكثر منه فيكون سخنا اكثر وان كانت قليلة لا
يؤثر مثل الكثير فان الكثير منه يقوى على ان يسخن والقليل لا يفعل ذلك ويقال حار للذي لا يبرد سريعا فيسخن
كالرصاص الذائب فانه يقبل البرودة في زمان ابطأ من زمان الحديد وهذا الوجه لا يقال به الماء انه حار لانه لا
يسخن الا هو بنفسه يسخن والماء يقال له بارد وان اغلى لانه يبرد سريعا من طبعه ويقبل الجمود من غير قوة الذي
تحوله من الزيت وهذه اشياء قد بيناها في مواضع اخر ومن الحار ما هو بخاره ومنه ما يتبع العرض
بخاره اشد دواما ومن الاشياء التي هي حارة بذاتها ما يصير ايضا حارا بعرض كالدم ومن البارد ما هو بذاته
منه ما هو بنوع العرض والذي بذاته اشد دواما ومن البارد بذاته ايضا ما يصير له بعرض مثل الماء
ايضا ويجب ان نذكر ما عرفت من قولنا في ذلك فانه قد تصير من جهة الكيفية النارية الحسية
واضعف وكل الاشياء التي تسخن عندنا اصله فانه يبرد عند ما ترفع تلك العلة فلذلك ظن قوم ان البرد ليس
سوى العدم وليس كذلك فان فاعلا على ما علت طبيعته فانه انما يسخن من خارج لانه بارد بطبيعته والكلس خام
الرمادية تصير حارة لما يكتسب من النار اولى فاذا اغتسلت وبطل منها الجزء اللطيف صارت باردة وايضا
يحسب الصوف انه حار لانه يستحيل الى النار بسرعة واقول ولانه يسخن ابدان الحيوان وهذه الاشياء
قد سلف ذكرها في مواضع اخرى يجب ان نقيس منها على هذا حال اليابس والرطب فانه من اليابس ما بالذات
كالحجر ومنه ما بالعرض كالجامد على ما فيه ماء قليل ومنه ما بالقوة ومنه ما بالفعل لان الدم الحار ان اعتبر من حيث
طبيعته كان اعني دخل في حد كما يدخل الصوف في حد الشيء وان اعتبر من جهة ما هو دم حار بالحرارة العرضية
كان دخول الحار في حده كدخول البياض في حد الرجل الابيض وقد عرفت الفرق بين الحدين وسيعرفه في
موضع مستقل وكذلك الحال في اليابس والرطب واذا استحال الدم بسبب فبطلت حرارته لبطلان صورته
الاصلية فقد فقد نوعه وان عرض له برد عن سبب وقوة الطبيعة المسخنة باقية لم تبطل نوعها وكذلك الصفراء
واذا قال ان الصفراء يابسة فيعني بها ان الفضل الذي يغلب في مزاجه يصير يابسا وانها تبقى العضو ايضا
بالمجاورة ثم يتكلم في هذا الغذاء وكيفية نفوذه من الفم الى اقصى الاعضاء وما يعرض له من الاستحالات في اصناف
ما يتولد عنه من الفضول وقد علمت ذلك فيما سلف ثم تكلم في احوال تتصل بها الحيوان من جهة اختلاف
رطوبتها في شهوة او مذكورة وفيها ان الحيوان المائي الدم احوف واجزع والغليظ الدم اجرأ واقصد

فان الحرارة تحتبس في الحجر اشد من احتباسها في الماء واشتعالها اقرب منه من القصب ومن الكيفيات الحارة سواء كانت كذلك لنوعها كالحار بالغريزة والجمال والنيران والادوية او لشخصها مثل الرجل الغليظ الدم ومن في لسان الحيوان الذي لا دم له لا شحم ولا ثرب والثرب والشحم بارد رطب ولذلك يجمد وهو في الحيوان الارضي واما يجعل الشحم المذاب اكثر ذلك اذا كان شحم حيوان لا شك في مكة الاعلى وهذه الحيوانات التي حارة لذلك ما يكثر فيها قرون والاظلاف ولا يجد شحمه جرم اذا اذيب واذا فشا الشحم على البدن اهزل نفسه في اما نفسه وبنية لها فلانه يحتوي لحار الغريزي واما ببنية فلانه يسرع ... ولا حس لعظم ولا للشحم لا انهما دم جد وليس في صحته كرم اللحم واذا استولى البرد على البدن بغير حس وهذا هو الموت واذا كثر الشحم في البدن قل الايلاد لبرد الدم في صاحبه ولان الدم يذهب في غذاء السمين اكثر الحال والمخ ايضا دم ما فاض النضج لان النضج التام الى طريق المخ ولما من طريق المخ والنخبة معصور دبره والمخ يشبه المني من وجه ومخ الصبي دم صرف ومخ الشباب اشد دموية من مخ الشيخ والمخ دعامة العظم وفضل من غذائه فيمص له دائما واقول وعندي ايضا وليس بين القولين خلاف فان فضل الغذاء اذا كان فضلا من جهة الكم جاز ان يعود غذاء لحاجة فلا ينبغي ان تشنع الطبيب كالشافعة لذلك وهو بالجملة دم استحال الى مشاكلة ما لطباع العظم الحيوان الذي لا يحتاج عظامه الى دعامة كثيرة لغلظه وضيق تجويفه ... فيه المخ مثل الاسد وتعين على ذلك حرارة مزاجه الحيوان الذي لا عظم له لا مخ له الا الدماغ المحيط به شوك النخاع وان كانت الاعصاب فيه منافعه دعامة الفقار الذي من منافعه دعامة البدن فكانه ليس كل منفعة الفقار وكانه النخاع لم يكن منشأ العظام التي دعم البدن كذلك لا ينبغي ان يتعجب الطبيب فظن ان كون النخاع مبدأ للاعصاب يمنع ان يكون من منافعه كونه دعامة للفقار وقد نظن باتصال النخاع بالدماغ ان طبيعتهما واحدة وان مزاج النخاع مستفاد من مزاج الدماغ وانما غلط في ذلك اتصاله به وسائر ... وليس كذلك فان الدماغ بارد المزاج جدا حتى في اللمس واما النخاع فان مزاجه حار ولذلك هو دسم دهني وانما استفاد مزاجه من القلب واستفادته استفادة قوي يتم الالة معه لا بحيث لا يحسب بسبب اتصاله بالدماغ واستفادته من البرودة قال المعلم الاول ونظنون ان جوهر الدماغ حساس ولا حس له وليس كذلك بل هو كالمخ الذي في العظام اقول يشبه ان يكون الدماغ انما صار لا يولم ما يحدث فيه من الورم الذي يكون في جوهره بل انما يولم الورم الذي في حجبه لذلك وليس يمنع كون الدماغ مبدأ للقوة الحاسة والروح عند الفلاسفة لا يكون له في نفسه حس وذلك لانه مبدأ ايضا للبصر ونفسه لا ابصار له وهو مبدأ للقوة المحركة بالارادة وهو لا حركة ارادية له بالحقيقة مبدأ هذه القوى هو الروح الذي فيه وهو حرارة لذلك كالماء الذي يوجد عند عضو ما حين يصل اليه كما ان النخاع ايضا عند من يجعل الدماغ حساسا حرارته له وليس اذا كان الشيء حاملا او مستقرا الروح ذي قوة يجب ان يكون له نفسه تلك القوة كما ان العصبين المجوفين ... القوة الباصرة ولا قوة باصرة في جوهرهما لكن الدماغ له شيء ليس للاوعية التي ذكرناها وهو انه يعدل مزاج الروح الحار فيكون ارفق لافعال الحس والحركة او مختصا بها كان الروح الذي في القلب مشتركا للقوى فاذا صار في الدماغ صار وبعض القوى فيه اظهر فعلا او صار يفعل بالجملة واذا صار الى الكبد صار بعض القوى فيه اظهر فعلا او صار يفعل بالجملة فيكون الدماغ انما يكون لمعنى الروح الحساسة خاصة وبعدها لان لا يحس بجوهره وحصوصا وقد قال الطبيب ان اللمس بالاعتدال في كل حيوان اعدل اعضائه اللمس ثم شهد نفسه ان الدماغ خارج عن الاعتدال وليس يوجد الحس المزاج الذي يقوم الافعال وهو الحار

الى المزاج الذي يسقط غايته الافعال وهو البرد فلا ينبغي ان عد الطبيب هذا الكلام حجة له في التعجب من الفلاسفة الكبار واما القلب فهو معتدل بوجه ما في جوهره لانه حمي فان مال الى المزاج الحار الذي لا يسقط القوى بل يقويها واكثر ما يصح ان لا يكون عنده في احساسه الحار المعتدل الا باردا او مايلا الى الرطب واما انه يجب ان لا يلمس اصلا لانه حار المزاج فليس حار المزاج يمنع اللمس بخروجه عن المزاج واما الاولى الذي لا خاصية هو ان الحساس الاول هو الروح فليس يجب ان يكون حرارته تولده او حرارته عقيلة او حرارته حيطة حساسا ان يكون له مزاج يقبل من الروح الحامل للقوة الحساسة الحس والجوهر اللحمي اولى بذلك من الجوهر الرطب البارد المائي وليس عندي في هذا حكم جزم ولا شيء كالصدق وعندي ان الروح انما يقبل هذه القوى على شرط ان يكون حارا ليس ان يكون معتدلا وان النفس ليس انما يعدله بان يبرده الى منع الافراط الذي يكون له بحسب ما يؤدي الى غلظه فان معنى عنه الحار الدخاني الذي هو فيه كالمحل في البدن واما العضو الذي به يكون الحس فيشبه ان يكون المعتدل منه ادق لمسا وان الدماغ بارد انما القلب مخصوص بافراطه وعيان من لبانه وسيد الروح الذي ياتيه اعتدالا لاما في ذلك الاعتدال يكون ادون لحمل الحس والحركة واما القوة فياتي بالدماغ مع القلب ومع الروح لكن الروح الذي ياتيه عاشه فضله في جوهره الاول ايضا لاعمال اخرى مثل المغذية والنمو وغير ذلك فاذا اعدل بطل استعداده لتلك القوى فصار غير غاد وانفرد بفعل واحد ولم تزدهر عليه الافعال بل يشتغل بعضها عن بعض ولذلك اذا صار الى الكبد ابطل مزاج الكبد عنها الاستعداد لفعل الحس والحركة وبركة خاصا لفعل المغذية بهذه الاعضاء التي بعد القلب انما تنقل المزاج ليصير الروح عادم قوة وهذا بالذات وليصير الروح اقوى فعلا من جهة في وهذا بالعرض لانه انما يصير اقوى فعلا من جهة قوة وهذا بالعرض لانه انما يصير اقوى فعلا من جهة لانه تعرضه وانما تعرضه لانه يسقط عنه شاغلا وعلى هذه الجهة يجب ان يطرد القول ان النفس واحدة وان اول تعلقها باول عضو ويتخذ كتب اللواحق ان تحقق اقتضا تقتضيه في شرح هذا الكتاب اقصى المبالغ ولا يبعد ان يكون الازدياد في البحث يفضي بنا الى الحكم جزم في هذه الابواب ولقد علمت ان الالة التنفس هي الحار الغريزي وبها تم جميع افعالها وقد مضت في المثانة وسقطه وكثرة دمه واعان حرارة مزاجه على انتصاب قامته في لم يكن الحرارة هي العلة الاولى لذاتيه لذلك القوة المصورة واما الحرارة فتكون معينة اعانة الة للقوة المصورة ولم يعلق بما فوقه عند الطفولية كما فرخ ما يشبهه في حاله بل هو في اول ما يولد انما احدا لسكون الطفل الضعيف الاعضاء الدماغ الذي خلق لطف الانسان كثير الرطوبة ولنتقل الان الى ذكر الاعضاء الباطنة ونبتدئ من فوق من الدماغ

الفصل الثامن في الدماغ وتشريحه ونبات النخاع منه

قال ان كل حيوان ذي دم فله دماغ واما البحريات فان لها الا قياسها ما ما قال والا اعظم الحيوان بحسب شاكلته وما قاله قول ان ذلك لحاجته الكثيرة الى الروح النفساني الكثير التي ليست لسائر الحيوانات فاما تشريح دماغ الانسان فان الدماغ ينقسم الجوهر بحيائي وجوهري وله تجاويف فيه مملوء روحا والاعصاب فهي كالفروع المنبثة عنه لا على انها اجزاء جوهره الخاص به وينبغي ان يتصف في طوله نصفا نافذا في جميعه ومنه بطونه لما في اليمين بطن من المقدمة وان كان الى المؤخر البطن المقدم وجعل الطهر لحس فقد خلق جوهر الدماغ باردا رطبا اما برده فليلا تشتعل كثرة ما ياتي الى البدن من حركات الاعضاء واشتعالات الحواس وحركات الروح في الاستحالات الخيالية والفكرية والذكرية ... لتعدل به الروح الحار حينا التاقد اليه من القلب في العرقين الصاعدين منه اليه وخلق رطبا لئلا يتعطل بحركات

والحس يسكنه ويلينه دماغا اما الوسيقة فيكون ما ينبت منه العصب صلبا واما اللين فقد قال الطبيب انه يجب
ان يكون الحس يسكنه واستحالته بالمتخيلات فان اللين اسهل قبولا للاستحالات واليبس يحمي ذلك فان اللين
قد يعد بسرعة الاستحالة ويكون الحس كل استحالة بل الاستحالة التي يكون بالتطبيع والتشكيل واما الفضول الاشباح
وقبول الخيالات فليس مما يتعلق بسرعة الحركة وبتطبعه البشر لكونه لينا ليكون دماغا والمحسوس يدوم الا
الصلب بالتدريج فان الجوهر الصلب لا يعود الصلب ما بعد اللين ويكون ما ينبت عنه لزنا اذ كان بعض
النابت منه محتاجا الى ان يصلب عند اطرافه لما سنذكره من منافع العصب ولما كان هذا النبات محتاجا
الى ان يصلب على التدريج ويكون صلابته صلابة لدنة وجب ان يكون منشأ جوهر الدماغ دماغا والا لم يتدرج
لين لا محالة وايضا ليكون الروح الذي يحويه التي يحتاج الى سرعة الحركة ممدا برطوبته وايضا ليحصل تحلل ما
الصلب في الاعضاء اسرع من اللين الرطب المتخلل لكن جوهر الدماغ ايضا متفاوت في اللين والصلابة
وذلك لان الجزء المقدم منه الين والجزء المؤخر اصلب وفرق بين الجزئين بانفراج الحجاب الصلب الذي
يذكر فيه الى حد ما ولين مقدم الدماغ لان اكثر عصب الحس وخصوصا الذي للبصر والسمع منبته لان
الحس طائفة الى جهة المقدم اولى وعصب الحركة منبت اكثره من مؤخره ومنبت النخاع الذي هو ينبوع
وخلف في مجرى الصلب وحيث يحتاج ان ينبت منه اعصاب قوية وعصب الحركة محتاج الى فضل صلابة
لا يحتاج اليها عصب الحس بل اللين اوفق لها فجعل منشاه اصلب وانما ادرج الحجاب فيه ليكون فصلا
قبل ليكون اللين مراعى عن مماسة ولئن ما يوجد منه شيئا وقد يشكل على هذا القول امر مماسة هذا الجزء اللين
من الدماغ لهذا المندرج الصلب فينبغي ان يكون ذلك اكثر من الحجاب المندرج عرض له هناك من اللين
ما هو زائد على الحد الذي في الحجاب المتلاصق مؤخرة وكذلك الرقة التي يكون فيها ايضا فان الرقيق
كاللين وفي تلبس الحجاب هناك المنفعة المذكورة وسقوطا لحاجة الى الصلابة حيث لقي العظم ولهذا
الطي منافع اخرى فان الاوردة النازلة الى الدماغ المتفرقة فيه يحتاج الى شيء يستندها والى شيء
يحمل هذا الطي وعامتها وحيث آخر هذا العطف والى حلقة المعصرة وهو يصب الدم الى فضاء كالبركة
ومنها شعب جدا ولم يعرف منها الدم ويشبه بجوهر الدماغ ثم تشعبها العروق من حواليها ويجمعها الى غيره
كما سنذكر شرحه ذلك وهذا الطي ايضا يمنع منه ان يكون منبت الرباطات الحجاب الصفيق الدماغ
في موازاة الدرز من القحف الذي يليه وفي مقدم الدماغ منبت الزائدتين الحلميتين اللتين يكون بهما الشم
وقد فارقهما لين الدماغ قليلا ولم تلحقهما صلابة العصب وقد جلل الدماغ كله بغشائين احدهما رقيق يليه
والاخر صفيق يلي العظم وخلقا ليكونا حاجزين بين الدماغ وبين العظم ولئلا يماس الدماغ جوهر العظم ولا يتأذى
به الا ما كان من العظم وانما منع هذه المماسة في احوال يريد الدماغ في جوهره او في حال الانبساط الذي
يعرض له عقيب الانقباض وقد يرتفع الحجاب الى القحف عند احوال مثل الصياح الشديد والنزاهة من السعة
ما حول من الدماغ وعظم القحف حاجزين متوسطين بينهما في اللين والصلابة وجعلا اثنين ليكون ليلا يكون
الشيء الذي يمس ملاقاته للعظم بلا واسطة هو بعينه الشيء الذي يمس ملاقاته الدماغ بلا واسطة بل فرق بينهما
فكان القريب من الدماغ رقيقا والقريب من العظم صفيقا وجاء كل واحد منهما واحدا وهذا الغشاء مع انه وقاء
للدماغ فهو رباط العروق التي في الدماغ ساكنها وضاربها وهو كالمشيمة يحفظ اوضاع العروق ما ينسج
فيه وان الدماغ ايضا في جوهر الدماغ في مواضع كثيرة مورده وينادي الى بطونه وينتهي عند الموضع لانتفاء
بصلابته عنه والغشاء الحصين ملتصق بالدماغ ولا بالرقيق ايضا الا فيما قد تصدم عليه في كل موضع لم يكن مستقل

عنه انما يصل منها العروق النافذة في الحس الى الرقيق والحس يتصل الى القحف بروابط غشائية تخرج من الحجب
تنبع الى الدروز لئلا يثقل على الدماغ جدا وهذه الرباطات ايضا تطلع من الشؤون الى ظاهر القحف فيتحدث
هناك منه غشاء الحلل للقحف وبذلك ما يستحكم ارتباط الغشاء الثخين بالقحف ايضا وللدماغ في
طوله ثلاثة بطون وان كان كل بطن منه في عرضه ذا جزئين فالجزء المقدم مخصوص بالاعصاب الى جزئين عظيمين
بينه ويفرع عظمها عظم واحد وهذا الجزءين على الاستنشاق وعلى نفض الفضول بالعطاس وعلى توزيع اكثر
الروح الحساس وعلى افعال القوة المصورة من قوى الادراك الباطن واما البطن المؤخر فهو ايضا عظيم لانه
يملأ تجويف عضو عظيم ولانه مبدا شيء عظيم اعني النخاع ومنه يتوزع اكثر الروح المحرك وهناك افعال القوة الحافظة
لكنه اصغر من المقدم بل من كل واحد من بطني الجزء المقدم ومع ذلك فانه يتصغر يصغر متدرجا الى النخاع ويكون
كانه متعيا الى الصلابة واما البطن الاوسط فانه كمنفذ من الجزء المقدم الى الجزء المؤخر وكدهليز مشروب بينهما
وقد عظم لذلك فطال وهو يودي من عظيم الى عظيم وبه يتصل الروح المقدم بالروح المؤخر ويتأدى ايضا
الاشباح المتذكرة وسقف مبدا هذا البطن الاوسط سقفا كريا الباطن كالازج ويحمي به ليكون سماؤه مع
ذلك مستقلا بتدبير من الافات وقويا على حمل ما ينبسط عليه من الحجاب المندرج وهناك يجتمع بطنا الدماغ
المقدمان اجتماعا بل ان الوجه في هذا السقف وذلك الموضع يسمى مجمع البطنين وهذا السقف ينفذه بطن
ولما كان منفذا يؤدي من التصور الى الحفظ كان احسن موضع للتفكر والتخيل على ما علمت ويستدل على ان هذه
البطون مواضع هذه الافعال من جهة ما يعرض لها من الافات فيبطل مع آفة كل منها فعل او يدخله آفة و
الغشاء الرقيق ينبسط بينه حتى يبطن الدماغ الى الفرجة التي عند الطاق ولما ما وراء ذلك فصلا بتركيبه
تغشيه الحجاب اياه ولما اشترط بالذكر في بطون الدماغ فيكون الروح النفساني تعود في جوهر الدماغ
كما في بطونه اذ ليس كل وقت يكون البطن مسمعه سعة او الروح قليلا يجب ينبع البطون فقط ولان
الروح انما يكمل استحالته من المزاج الذي للقلب الى المزاج الذي للدماغ بان ينطبخ فيه انطباخا ما ويأخذ
من مزاجه وهو اول ما يتأدى الى الدماغ يتأدى الى الجوفة الاولى لينطبخ فيه ثم ينفذ الى البطن الاوسط
فيزداد فيه انطباخا ثم يتم في بطن المؤخر والانطباخ الفاضل انما يكون بمخالطة وممازجة ونفوذ في اجزاء
الطابخ كما للغذاء في الكبد وعلى ما سنصفه فيما يستقبل لكن دود المقدم اكثر او احا من دود المؤخر لان
نسبة الدود الى الدود كنسبة العضو الى العضو بالقرب والسبب المصير للمؤخر عن المقدم موجود في الدود في
هذا البطن والمؤخر من تحتهما مكان هو منبت الوريدين العظيمين الصاعدين الى الدماغ اللذين سنذكرهما
الى شعبهما التي ينسج منها الشبكة من تحت الدماغ وقد حملت تلك الشعب بجرم من جنس الغدد علاما ينهاد
موضعها كالحال في سائر المتوزعات العرقية فان من شأن الحلال الذي يجمع بينهما قلنا ايضا ان علا ايضا الجرم
يؤدي وهذه الغدة بشكل تشكل الشعب وعلى هذا التوزيع المذكور فكان الشعب او التوزيع المذكور
من ضيق ويتفرع الى شعبه توجد الانحطاط كذلك صارت هذه الغدة صنوبرية راسها الى فوق التوزيع
من فوق ويذهب متجهة نحو قاعدتها الى ان يتم تولي الشعب ويكون هناك منفتح على مثال المشيمة والشبكة مستقر
فيه والجزء من الدماغ المشتمل على هذا البطن الاوسط عاشه واجزاؤه التي من فوق دودي الشكل مركب من
زرد موضوعه في مقاربا بالنسبة بعضها الى بعض ليكون له ان يتمدد وان يتقلص كالدودة وباطن هو الدودي
الذي يبسط بطن الدماغ الى حد المؤخر وهو مركب على زائدتين من الدماغ مستديرة كالفخذين يصيران الى النخاع و
ينقاصدان الى الانفراج تركيبا بارتباط تسمى برأسين لئلا يدخلهما ليكون الدودة اذا انبسطت وصار في

سقطت هاتين الزائدتين الى الاجتماع فينسد المجرى واذا قلصتا الى القعر وازدادت عرضا تباعدتا
الافتراق فانفتح المجرى وما يلي منه موخر الدماغ ادق الى التحديد ما هو بهندم في موخر الدماغ كالولوج
مولج ومقدما اوسع من موخره على الهيئة التي عليها الدماغ والزائدتان المذكورتان تشبهان الشين والاوربين
بينهما البتة لرحمها احيانا وان تكون شدهما وانطباقهما اشد وتكون اجلبهما الى التحريك بتبعية حركة شيء آخر
اشبه الى اجازة الشيء الواحد ولدفع فضول الدماغ مجريان احدهما في البطن المقدم وعند الحد المشترك
الذي بينه وبين الذي بعده والآخر في البطن الاوسط وليس للبطن الموخر مجرى مفرد وذلك لانه موضوع
في الطرف ومعبرا ايضا بالقياس الى المقدم ولا يحتمل ايضا تكثيفه والاوسط مجرى مشترك لهما وخص ما في المقدم
جعل عرضيا للنخاع يحمل بعض فضوله ويدفع من جهته وهذان المجريان اذا ابتدئا من البطنين ومضيا في الدماغ
نفسه تؤديان الى القاعدة مقعد واحد عميق ومبداه الحجاب الرقيق واخرجه وهو اسفل عند الحجاب الصلب
وهو مضيق فانه كالقمع يبتدي من سعة ويتدرج الى الضيق فلذلك يسمى قمعا ويسمى ايضا مستنقعا فاذا نفذه
في الغشاء الصلب لاقى هناك مجرى في جرم كانها كرة معورة من الجانبين متقابلين فوق واسفل وهي بين
الغشاء الصلب وبين مجرى الحنك ثم عند جهات المنافذ التي في عظام المصفى الى الحنك وذلك كما تعلم
الاول انه ليس في جوهر الدماغ دم البتة فينبغي ان يعلم ان معناه انه ليس فيه دم البتة على هيئة الدم بل يستحيل
رطوبة اخرى وفيه انه لا عرق [illegible] جوهره ومعناه ان العرق ينفذ اليه من الحجاب ويستبطنه ومن [illegible] العروق
في جرمه حتى ينقص منه من غير ان يكون جوهره جوهر المخ [illegible] العروق كما في كثير من اللحم وكما في الكبد والقلب
والدماغ ابرد الاعضاء الرئيسة حتى انه ربما مثل باللحم كونه باردا بالقياس الى غيرها وعظم اليافوخ يحس
[illegible] مخلخل ليكون خفيفا واقول انه لما كان الدماغ باي الموضع من الاطراف المبدء في [illegible] كان
مبدا لتوجيه الاعصاب المودية للحس والحركة الى الاعضاء وكانت الاعصاب للحركة اذا ابعدت من
[illegible] الى المواضع التي ترسل اليها عرض لها ان تسترخي ولا يحصلها في تحريك الاطراف ارسل الصانع الى
قرب الاطراف شعبة كانها خليفة من الدماغ ليتوزع من جانبها اعصاب تتجه الى جانبيها والى اسفل يكون
قريبه ما بين الصدر والورد ومع ذلك فقد وثق بها مفاصل الفقرات [illegible] الحشو وكان [illegible]
البدن التي بين الصلب ولو كان الرأس مبدأ لجميع الاعصاب لاحتيج الى ان يكون اكثر من هذا كبيرا ولكان ثقله
على البدن جدا

الفصل التاسع في منفعة العصب وتشريح الدماغي

منفعة العصب منها ما هي بالذات ومنها ما هي بالعرض اما الذي بالذات فهو افادة الدماغ بتوسطها سائر
الاعضاء حسا وحركة والتي بالعرض فمن ذلك تشديد اللحم وتقوية البدن ومن ذلك الاشعار بما يعرض من
الآفات للاعضاء العديمة الحس مثل الكبد والطحال والرئة فان هذه الاعضاء وان فقدت الحس فقد احيط
عليها لفائف عصبية وغشيت بغشاء عصبي فاذا ورمت او تمددت بريح تأدى مثل الورم او تمدد الريح
الى اللفائف والى اصلها فعرض لها من الثقل [illegible] ومن الريح تمدد فاحس به والاعصاب مبداها على
الوجه المعلوم هو الدماغ ومنتهى فروعها هو الجلد فان الجلد يخالطه لطف دقيق منبث عنه من الاعضاء
المجاورة له والدماغ مبدأ العصب على وجهين فانه مبدأ لبعض العصب بذاته ومبدأ لبعضه بواسطة النخاع
السائل منه والاعصاب المنبعثة من الدماغ لا تستفيد منها الحس والحركة الا اعضاء الرأس والوجه والا
الباطنة واما سائر الاعضاء فانما تستفيد من اعصاب النخاع وقد تستدل على عناية عظيمة تخص بها ما
تنزل من الدماغ الى الاحشاء من العصب فان الصانع عز اسمه احتاط في وقايتها احتياطا لم يحتج في سائر

العصب وذلك لانها لما بعدت عن المبدأ وجب ان يرفد مسلك يوثق عصبه بجرم متوسط بين العصب
المصروف في قوامه تشاكل لما بعث في جرم العصب عند الالتواء وذلك في مواضع ثلاثة احدها عند
الحنجرة والثاني اذا صارت الى اصول الاضلاع والثالث اذا جاوز موضع الصدر والاعصاب الدماغية
الاخرى فما كان المقصود فيه منها هو افادة الحس اعتمد من منفعة على الاستقامة الى العضو المقصود اذ كانت
الاستقامة مودية الى المقصود من اقرب الطريق وهذا لذلك يكون النابت القائض من المبدأ اقوى اذ
كانت الاعصاب الحسية لا يراد فيها من التصليب المحوج الى التبعيد من جوهر الدماغ بالتدريج لبعد
من مشابهته في اللين بالتدريج ما يراد في اعصاب الحركة اذ كلما كانت الين كانت لنوع الحس اشد تادية
واما الحركة فقد وجب ان المقصد بعد ذلك درج تمكينها لبعد عن المبدأ وتتدرج في التصليب وقد اعان
كل واحد من الصنفين على الواجب فيه من التصليب واللين جوهر منبته اذ كان [illegible] اما ما يفيد الحس منشأه من
مقدم الدماغ وجل اما يفيد الحركة منشأه من موخره والجزء الذي هو مقدم اللين فلاما والجزء الذي هو موخر
الدماغ اكثر قواما وقد ينبت من الدماغ ازواج من العصب سبعة فالزوج الاول مبداه من غور البطنين
المقدمين من الدماغ عند جواز الزائدتين الشبيهتين بحلمتي الثدي اللتين بهما الشم وهو صغير مجوف [illegible]
النابت منهما يمينا او عاس النابت منهما يسارا ثم يلتقيان على تقاطع صليبي ثم ينفذ النابت يمينا الى الحدقة
اليمنى والنابت يسارا الى الحدقة اليسرى وينتسج فيها بها حتى [illegible] الرطوبة التي تسمى زجاجية ومما يعقد
على التقاطع الصليبي من غير انعطاف وقد ذكر في منفعة هذه التقاطع منافع ثلاث احدها لكون الروح
السائلة الى احدى الحدقتين غير محجوب عن السيلان الى الاخرى اذا عرضت لها آفة ولذلك يصير كل واحد
من الحدقتين اقوى ابصارا اذا غمضت الاخرى واصفى بها [illegible] والاخرى لم يحفظ [illegible]
العينية [illegible] اذا غمضت الاخرى وذلك لتوفر اندفاع الروح اليها والثاني ان يكون للعينين مودى
[illegible] ان اليه شبح المبصر فتحد هناك ويكون الابصار بالعينين ابصارا [illegible] الشيء الى الحد المشترك في
بعض الاحوال ان يرى الشيء شيئين عندما يزول احدى الحدقتين الى فوق او الى اسفل فيبطل باستقامة مجرى
المجرى الى التقاطع ويعرض مثل الحد المشترك لا حد لاختلاف [illegible] والثالثة لكي يستدعم كل عصبة الاخرى
يستند اليها ويصير كانها نبتت من قرب الحدقة والزوج الثاني من ازواج العصب الدماغي منشاه خلف
منشأ الزوج الاول [illegible] الى الوحش ويخرج من الثقبة التي في النقرة المشتملة على المقلة فيتفرق في
المقلة وهذا الزوج خلط [illegible] غلظه ليبه الواجب لقربه من المبدأ فقوي على التحريك وخص
اذ لا معين له اذ الثالث مصروف الى تحريك عضو كبير هو الفك الاسفل ولا فضل عنه فضل لاعانة
معين غيره كما ذكر واما الزوج الثالث فمنشأه الحد المشترك بين مقدم الدماغ وموخره من لدن قاعدة
الدماغ وهو يخالط اولا الزوج الرابع قليلا ثم يفارقه وينشعب اربع شعب شعبة يخرج من منفذ العرق
السباتي الذي نذكره بعد وتاخذ منحدرة عن الرقبة حتى تجاوز الحجاب فتتوزع في الاحشاء التي دون
الحجاب وشعبة تخرج من ثقبة في عظم الصدغ واذا انفصل اتصل بالعصب المتصل من الزوج الخامس
الذي سنذكره وشعبة تطلع في الثقب الذي يخرج منه الزوج الثاني اذ كان مقصد الاعضاء التي
قدام الوجه ولم يحسن ان تنفذ في منفذ الزوج الاول لضيق [illegible] اشرف العصب وضغط [illegible]
المجوف وهذا الجزء اذا انفصل انقسم ثلاثة اقسام قسم يميل الى ناحية الماق وتخلص الى عضل الصدغين
والماضغين والحاجب والجبهة والجفن والقسم الثاني ينفذ في الثقب المحفور عند الماق حتى يخلص الى

باطن الانف متفرق في الطبقة المستبطنة للانف والقسم الثالث وهو قسم غير صغير يخلو
التجويف الزوجي المهيا في عظم الوجه فيتفرع الى فرعين فرع منه ياخذ الى داخل تجويف الفم فيتفرع
في حين فيتوزع الى الاسنان اما حصة الاضراس منها فظاهرة واما حصة سايرها فكالخفي عن البصر
ويتوزع ايضا في اللثة العليا والفرع الآخر يتفرق في ظاهر الاعضاء هناك مثل جلدة الوجه وطرف
الانف والشفة العليا فهذه اقسام الجزء الثالث من الزوج الثالث واما الشعبة الرابعة من الزوج الثالث
فيخلص باقيا في نفسه في الذي لا يميل الى اللسان فيتفرق في الطبقة الظاهرة ويفيده الحس الخاص به وهو
الذوق وما يتصل من ذلك يتفرق في اصول الاسنان السفلى ولثاتها وفي الشفة السفلى والجزء الذي
ياتي اللسان ادق من عصب العين لان صلابته هنا ولين ذاك يعادل الغلظ ذاك والدقة هنا واما الزوج
الرابع فمنشاه خلف الثالث واميل الى قاعدة الدماغ ويخالط الثالث كما قلنا ثم يفارقه ويخلص
الى الحنك فيوتيه الحس وهو زوج صغير الا انه اصلب من الثالث لان الحنك وصفاق الحنك اصلب
من صفاق اللسان واما الزوج الخامس فكل فرد منه مشقوق بنصفين على هيئة المضاعف بل هو كزوج
كل فرد منه زوجان ومنبته من جانبي الدماغ والقسم الاول من كل زوج منهما الى الغشاء المستبطن
للصماخ فيتفرق فيه كله وهذا القسم منشاه بالحقيقة من الجزء المقدم من الدماغ ويحس السمع واما
القسم الثاني وهو اصغر من الاول فانه يخرج من الثقب المثقوب في العظم الحجري وهو الثقب الذي
يسمى بالاعور والاعمى لشدة التوائه وتعريج مسلكه ارادة لتطويل المسافة وتبعيدا حرزها عن المبدا
لتستفيد العصبة في ذلك وجه منه بعدا من المبدا جهة صلابة فاذا برز اختلط بعصب الزوج الثالث
فصار اكثرهما الى ناحية الخد والعضلة العريضة وصار الباقي منهما الى عضل الصدغين واما عصب
الذوق في العصبة الرابعة والسمع في الخامسة لان آلة السمع احتاجت الى ان يكون مكشوفا جيدا منكشفا
الى الهواء والة الذوق وجب ان تكون محروزة فوجب من ذلك ان يكون عصب السمع اصلب
منبته من موخر الدماغ اقرب وانما اقتصر في عضل العين على عصب واحد وكثر اعصاب عضل الفك
لان عضل العين احتاجت الى فضل سعة لاحتياج العصبة المودية لقوة الحس الى فضل غلظ لاحتياجها
الى التجويف ولم يحتمل العظم المستر لضبط المقلة عدة كثيرة واما عصب الصدغين فاحتاجت الى فضل صلابة
فلم يحتج الى فضل غلظ بل كان الغلظ ما يشغلها الحركة وايضا المخرج الذي لها في عظم حجري صلب يحتمل
ثقوبا كثيرة واما الزوج السادس فانه ينبت في موخر الدماغ متصلا بالسادس مشدودا معه باغشية في ارتباط
كانهما عصبة ثم يفارقها ويخرج من الثقب الذي في منتهى الدرز اللامي وقد انقسم قبلا ثلاثة
اجزاء فمنها ما يخرج من ذلك الثقب معا فيقسم منه باحد طرفيه الى عضل الحلق واصل اللسان ليساعد
الزوج السابع على تحريكها والقسم الثاني ينحدر الى عضل الكتف وما يقاربها ويتفرق اكثره في العضلة
العريضة التي على الكتف وهذا القسم صالح المقدار ويتقدمها الى ان يصل الى مقصده واما القسم الثالث
وهو اعظم الاقسام الثلثة فانه ينحدر الى الاحشاء وصعد العرق السباتي ويكون مشدودا اليه مربوطا
فاذا حاذى الحنجرة تفرعت منه شعب فاتت العضل الحنجرية التي دونها الى فوق التي تشيل الحنجرة في
فاذا جاوزت الحنجرة صعد منها شعب الى العضل المنكسة التي دونها الى اسفل وهي التي لا بد منها في
الطرجهالي وفتحه اولا بعض جنب الى اسفل ولهذا يسمى العصب الراجع وانما اتى هذا من الدماغ لان
التحاجيه لو اصعدت لصعدت موربة غير مستقيمة من مبداها فلم يتهيا الجذب بها الى اسفل الا الكم

وانا

واما خلقت من السادس لان ما فيه من الاعصاب اللينة والمايلة الى اللين ما كان منها قبل السادس
فقد توزع في عضل الوجه والراس وما فيهما والسابع لا يزيد على الاستقامة نزول السادس بل انه
نوريب لا محالة ولما كان قد يحتاج الصاعد الراجع الى مستند محكم شبه بالبكرة ليعود عليه الصاعد
متنا بدايه وان يكون مستقيما وضعه صلبا قويا املس موضوعا بالتوريب فلم يكن كالشريان العظيم في
الصاعد من هذه الشعب ذات اليسار صادف هذا الشريان وهو مستقيم غليظ فينعطف عليه من غير
حاجة الى توثيق واما الصاعد ذات اليمين فليس يحاذيه في جهة هذا الشريان على صفة الاول بل انما
جن قد عرضت له دقة لشعب ما تشعب منه وفاته الاستقامة في الوضع اذ تورب مايلا الى الابط
فلم يكن يومن توثقه بما استند عليه بارتباطه بتلك الشعب ليتدارك بذلك ما فات من الغلظ ولا
في الوضع والحكمة في تبعيد هذه الشعب الراجعة ليقارب مبلغ هذا التعلق بالصاعد من المبدا فرع
صلابة واقوى العصب الراجع هو الذي يتفرق في المطبقين من عضل الحنجرة مع شعب عصب معينة ثم
سائر هذا العصب ينحدر فيتشعب منه شعب يتفرق في اغشية الحجاب والصدر وعضلاتها وفي القلب و
الرية والاوردة والشرايين التي هناك وباقيه ينفذ في الحجاب فيشارك المنحدر من الجزء الثالث و
يتفرقان في اغشية الاحشاء وينتهي الى العظم العريض اما الزوج السابع فمنشاه من الحد المشترك بين
الدماغ والنخاع اكثره يتفرق في العضل المحركة للسان والعضل المشتركة بين الدرقي والعظم
اللامي وساير ما قد يتفق ان يتفرق في عضل اخرى يجاورها لهذه العضل وليس ذلك بدائم ولما كانت اعصاب
الاخرى مصروفة الى واجبات اخرى ولم يكن يحسن ان يكثر الثقب فيما تقدم والا يجب كان الاولى
ان ياتي حركة اللسان عصب من هذا الموضع اذ هو ابعد جسمه من موضع آخر

الفصل العاشر

في تشريح سائر العصب وهو العصب الفقاري واما العصب النابت من النخاع السالك
في فقار الرقبة فهي ثمانية ازواج زوج مخرجه من ثقب الفقرة الاولى ويتفرق في عضل الراس ويحركها
وهو صغير دقيق اذ كان الاحوط في مخرجه ان يكون ضعيفا على ما علمته في باب العظام والزوج الثاني مخرجه
ما بين الفقرة الاولى والثانية اعني الثقبة المذكورة في باب العظام ويصل اكثره الى الراس حتى يصعد
مودبا الى اعلى القفا وينعطف الى قدام وينبت على الطبقة الخارجة من الاذنين فيتدارك تقصير الزوج الاول
الصدر عن الانبات والاحاطة في النواحي التي اليه بالتمام وباقي هذا الزوج ياتي العضل الذي خلف
العنق والعضلة العريضة فيعطيها الحركة والزوج الثالث منشاه ومخرجه من الثقب الذي بين الثانية والثالثة
وينقسم كل فرع يتفرق في عمق العضل التي هناك منه شعب وخصوصا الملصقة للراس مع العنق ثم يصعد
شوك الفقار فاذا حاذاها تشبث باصولها ثم ارتفع الى رؤسها وخالط اربطة غشائية تنبت من شوك الفقار
ثم ينفذان ينعطف الى جهة الاذنين ومنه يميل الانسان ينتهي الى الاذنين فيحرك عضل الاذنين والقسم
المقدم الى قدام حتى ياتي العضل العريضة واول ما يصعد يلتف به عروق وعضل كثيفة لكون اقوى في
يخالط ايضا عضل الصدغين وعضل الاذنين في البهايم واكثر منه انما هو في عضل الخدين واما الزوج
الرابع فمخرجه من الثقبة التي بين الثالثة والرابعة وينقسم الذي قبله الى جزء مقدم وجزء موخر واكثر العظمى
منه صغير ولذلك يخالط الخامس وقد يفارقه فيتفرق منه شعبة كنسج العنكبوت ممتدة على العرق
السباتي الى ان ياتي الحجاب على ميل الحجاب المتصف الصدر والجزء الاكبر منه ينعطف الى فوق فيعود في عمق
العضل حتى يخلص الى السناسن مرسلا شيئا الى العضل المشترك بين الراس والرقبة باحد طريقيه منعطفا الى

فصل عضل الحنو الاذنين في البهايم وقيل ان يحدد منه الى الصلب واما الزوج الخامس فيخرج من الثقبة التي
الرابع والخامس ويتفرع ايضا فرعين واحد الفرعين وهو المقدم وهو اصغرهما الى عضل الحنو وفي عضل
تكسر الراس وسائر العضل المشتركة الراس والرقبة والفرع الثاني ينقسم الى شعبتين شعبة هي المتوسطة
بين الاولى وبين الشعبة الثانية يأتي اعالي الكتف ويخالطها شيء من السادس والسابع والشعبة الثانية هي
يخالط شعبا من الخامس والسادس والسابع وينفذ الى وسط الحجاب فاما الزوج السادس والسابع والثامن
فانها يخرج من سائر الفقار على الولاء والثامن مخرجه في الثقبة المشتركة بين آخر فقار الرقبة واول فقار الصدر
ويخلط بعضها اختلاطا شديدا لكن اكثر السادس يأتي المسطح من الكتف ومعونة اكثر من العضل الذي
من الرابع واقل من البعض الذي للخامس يأتي الحجاب والسابع اكثره يأتي العضد وان كان منه شعبة ما يأتي
عضل الراس والعنق والصلب مصاحبة لشعبة الخامس ويأتي الحجاب واما الثامن فبعد الاختلاط والمصاحبة
يأتي جلد الساعد والذراع والبين منهما يأتي الحجاب لكن الصاير من السادس الى ناحية اليد لا يجاوز الكتف
ومن السابع لا يجاوز العضد واما الذي يحيي الساعد من الكتف فهو من الثامن مخلوطا بولد النوائب من
فقار الصدر وانما قسم الحجاب من هذه الاعضاء دون اعصاب النخاع ليكون الوارد عليها منحدرا من شرف
محسن انقسامها فيه وخصوصا اذ كان منصورها هو الغشاء المنصف للصدر ولم يمكن ان يأتيها عصب النخاع
على الاستقامة من غير انكسار او تزوير ولو كان جميع العصب المنحدر الى الحجاب نازلا من الدماغ لكان يطول
مسلكه وانما جعل تشمل هذه الاعصاب من الحجاب وسطه لانه لم يحسن اتيانها واشارها فيه على طوله وتسوق
ولو اتصل بطرف دون الوسط او كان يتصل بجميع المحيط وكان ذلك ناكسا لجري الواجب اذ كان الفصل
انما فصل التحريك باطراف المحيط هو المحرك من الحجاب وجب ان يكون انما العصب اليه لا ابتداء
ولما وجب ان يأتي الوسط وجب تعلقه ضرورة فوجب ان يحيى ويمشي وقايره ضبب وقاير حاسبه من
مجيئه من الغشاء المنصف للصدر ونزوله متكيا عليه ولما كان فعل هذا العضو فعلا كريما جعل لعصبه
كثرة للاستظهار فقد لحق المبدا الواحد واما العصب النخاعي الذي من فقار الصدر فالاول منه من اوله يخرج
هو بين الاولى والثانية من فقار الصدر وينقسم الى جزءين اعظمها يتفرق في عضل الاضلاع وعضل الصلب
وباقيهما ممتد على الاضلاع الاول حزءا حزءا ما يأتي من نحن ما يجده من عصب العنق ويمتدان معا الى اليدين
حتى يوافيا الساعد والكف والزوج الثاني فيخرج من الثقبة التي تلي الثقبة المذكورة فيتوجه جزء منه الى
ظاهر العضد ويعدو الحس ويأتيه مع سائر الازواج الباقية يخرج فيجيء الى عضل الكتف الموضوعة عليه الحركة
الصدر وعضل الصلب فما كان من هذه العصب نابتا من فقار الصدر والشعب التي لا يأتي منه الكتف يأتي عضل
الصلب والعضل التي فيما بين الاضلاع الخلص والموضوعة خارج الصدر وما كان منبته من فقار الاضلاع
الزور فانما يأتي العضل التي فيما بين الاضلاع وعضل البطن ويجري مع شعب هذه الاعصاب عروق ضاربة
وساكنة وبجلد من خارجها الى النخاع وعصب القطن يشترك في انها جزءانها يأتي عضل الصلب وجزءا يأتي عضل
البطن والعضل المستبطنة للصلب لكن الثلث العلى يخالط العصب النازل من الدماغ دون باقيها والزوج
السافلان منه يرسلان شعبا كبارا الى ناحية الساقين ويخالطها مع شعب من الزوج الثالث وشعبة من اول
اعصاب العجز الا ان هاتين الشعبتين لا يجاوزان عضل الورك ولا يتفرقان في عضله وتلك يجاورها الى
الساقين ويفارق عصب الفخذين والرجلين عصب اليدين في انها لا يجمع كلها فعل عارع الى الباطن ام
ليس هيئة اتصال العضد بالكتف كهيئة اتصال الفخذ بالورك ولا اتصالها عند اعضائها كاتصال ذلك

اعضابها

اعضائها كاتصال فجزء العصب يتوجه الى ناحية الساق يتوجها مختلفا منه ما يتبطن ومنه ما يتظهر
ومنه ما يغوص بين ترائب العضل ولما لم يكن العضل التي تنبت من ناحية عظم العانة طريقا الى الرجلين من
خلف البدن ومن باطن الفخذين لكثرة ما هناك من العضل والعروق اجري جزء من العصب الخارج الى العضل
الذي هو للرجلين فانفذ في المجرى المحدد الى الخصيتين حتى يتوجه الى عضل العانة ثم يحدد الى عضل الركبة واما
العصب النخاعي العجزي فالزوج الاول من العجزي يخالط القطنية على ما قلنا وباقي الازواج والفرد النابت
من طرف العصعص يتفرق في عضل المقعدة والقضيب نفسه وعضلة المثانة والرحم وفي غشاء البطن وفي
الاجزاء الانسية الداخلة في عظم العانة والعضل المنبثة من عظم العجز

الفصل الحادي عشر في العظام

ثم نتكلم في العظام فنقول ان العظام وما يشبهها من الغضاريف جعدة عاسية ومن الحيوان
الذي لا مفاصل محركة لعظامه او تحركه وبالجملة الصلب منه ما يكون ذلك الصلب محيطا من خارج
كالسلحفاة ومنه ما يكون من داخل ويكون لا محالة عليه العضو اللين كالالية لحم امثال ... اللحم و
العصب لا شيء قوي لا يعرض السد بل تكون عصابية ادعم له والحيوان المجرد ظاهره من العصب يكون
من اجزاء مربوطة بعضها ببعض بيد وبسل ولا يوجد في هذا الحيوان ما ذكره العروق والشرايين لا سيما وان
تكون احوط له والاسد سلب العظام مصمتها واذا احدث عظم منه عظم اذرى وكثير من الحيوان لم يرد العظام
غضروف وهذا هو الحيوان الذي يحتاج فيه الى النفاق كثيرا ويكون رطب الجوهر مما قبل الارضية وقد
منبت رضيعه في تشوه ولم يكن محتاجا الى صلابة احسام صلاب وربما ابين غضروفه تشوه شب عليه وفي العظم
التي المتفرقة في المخ بسخافة المرادة مخاطيا فاذا اجتمع المخ في داخله كان في كثير من السمك كان اقوى واحيل
المخاطية والشوك والاظفار والحوافر والاظلاف والقرون كلها ايضا عظمية ومنسوبة اليه وهي اما
حاملة سلية كالاظلاف والحوافر واما اسلحة قوية كالقرون وربما اجتمع ان كان حاملا وحشا مثل الحافر في كل
الحيوان ومع ذلك فيمن سلاح بالرمح ونقول ان من العظام ما قياسه من البدن قياس الاساس وعليه مبناه
مثل فقار الصلب فلما كان الساس البدن عليه حتى كان بني السفينة على الخشبة التي ينصب فيها اولا ومنها ما قياسه من
البدن قياس المجن والوقاية كعظم اليافوخ ومنها ما قياسه قياس السلاح الذي يدفع المصادم والموذي
مثل العظام التي تدعى السناسن وهي على فقار الظهر كالشوك ومنها ما هو حشو بين فرج المفاصل مثل
العظام السمسمانية التي بين السلاميات ومنها ما هو متعلق الاجسام المحتاجة الى علاقة كالعظم الشبيه باللام
لعضل الحنجرة واللسان وغيرها وجملة العظام دعامة وقوام البدن وما كان من هذه العظام انما يحتاج اليه
للدعامة فقط وللوقاية ولا يحتاج اليه لتحريك الاعضاء فانه خلق مصمتا وان كانت فيه المسام والخلل
والفرج التي لا بد منها وما كان يحتاج اليه منها لاجل الحركة ايضا فقد زيد في مقداره تجويفه في الوسط جمعا
ليكون جرمه غير محتاج الى مواقف الغذاء المتفرقة فيصير رخوا ليصلب جرمه وجمع غذاؤه وهو المخ في حشوه
فائدة زيادة التجويف ان يكون اخف وفائدة وحدة التجويف ان يبقى جرمه اصلب وفائدة صلابة جرمه ان
لا ينكسر عند الحركات العنيفة وفائدة المخ فيه ليتغذى على ما شرحناه مثل والرطبة فلا ينفتت عنف الحركة
ولكونها وهو مجوف كالمصمت والتجويف مثلا اذا كانت الحاجة الى الوثاقة اكثر ويكبر اذا كانت الحاجة
الى الخفة اكثر والعظام المثقبة خلقت كذلك لامر الغشاء المذكور مع زيادة حاجة بسبب شيء يجب ان ينفذ
فيها كالانجذاب المستنشق مع الهواء في عظم المصفاة ولفضول الدماغ المدفوعة فيها والعظام كلها متجاورة
متلاقية وليس من شيء من العظام وبين العظم الذي يليه مسافة كبيرة بل في بعضها مسافة يسيرة تملؤها لواحم

السدس

غضروفية او شبيه بالغضروف وفيه خلقت للمنفعة التي للغضاريف وما لم يجب فيه مراعاة تلك المنفعة خلق
المفصل بينهما بلا لاحمة كالتي للاضلاع والمجاورات التي بين العظام على اصناف فمنها ما يتجاوز تجاوز مفصل
سلس ومنها ما يتجاوز تجاوز مفصل عسر غير موثق ومنها ما يتجاوز تجاوز مفصل موثق مركوز او مدروز
والمفصل السلس هو الذي لاحد عظميه ان يتحرك حركة سهلة من غير ان يتحرك معه العظم الآخر كمفصل الرسغ
مع الساعد والمفصل العسر الغير الموثق هو ان يكون حركة احد العظمين وحده صعبا وقليل المقدار مثل المفصل
الذي بين الرسغ والمشط او مفصل ما بين العظمين من عظام المشط واما المفصل الموثق فهو الذي ليس لاحد
عظميه ان يتحرك وحده البتة مثل مفصل العظام العصر فاما الركوز فهو ما لا يوجد لاحد العظمين زيادة د
المساوي يغرز ويركز فيها تلك الزيادة ارتكازا لا يتحرك فيها مثل الاسنان في منابتها واما المدروز فهو الذي
يكون لكل واحد من العظمين تحاريز واسنان كالمنشار ويكون اسنان هذا العظام مهندمة في تحاريز ذلك
العظم كما يركب الصفارون صفائح النحاس وهذا الوصل يسمى شانا ودرزا كالمفاصل عظام القحف و
منه ما هو طولي عرضا مثل مفصل ما بين عظمي الساعد ومنه ما هو مطرقي عرضا مثل مفصل الفقرات السفلى من
فقار الصلب فان العلى منها مفاصل غير وثيقة **الفصل الثاني عشر في الاوصال**
الكلية العظام والكلام في الاعلى منها وهو الرأس وتشريح عظامه قال والنحو لا حاجة له الى مدخل
فضله كالحيوان لان الحيوان ليس ينقص نفس الغذاء الصرف من خارج بل اخذ جملة منها يستحيل الى [illegible]
وبعض فضل الذي يشتد الحيوان الى داخل فهضم وجعله اعمالا مختلفة ويتولد منه اخلاط مختلفة لشدة
اختلاف اعضائه المتشابهة الاجزاء التي ليست للنبات مثلها في الاختلاف الشديد فاما النبات فانما يتغذى
نفس الغذاء الذي لا فضل فيه من خارج فان فضل شيء فانما يكون مثل الفضل التي تكون في اعضائنا بعد
الهضم الثاني والثالث والفضل الثالث الذي هو المدفوع عنا بعد الذي فيه الغذاء الصرف ويحتاج ان
مرتبته موضوع فوق لانه لو كان تحت لصعب جذب الثفل الى قرار المقعدة والفضل الواقع جعل تحت
العلة وجعل الفضل الذي يفعل منه البخار العزيزي في الوسط اذ الغذاء ينبغي ان يكون قريبا الوسط و
ينبغي ان يكون بقرب القرار واما الطليعة وهي الرأس فهو يجعل فوق وجعل فيه المنفذ القابل وقلل لحمه لئلا
يثقل الدماغ كثرة اللحم ولا يجمع البخارات فيه ولا يجعل مزاجا اسخن من الصواب فان البخور
ان يكون ابرد وخصوصا ويتخلخل هناك لجعفه صلب فلا حاجة الى زيادة واما منفعة جملة عظم القحف فهي
انه جنة للدماغ ساترة وواقية عن الآفات واما المنفعة في خلقها فما كثيرة وعظاما فوق واحد فتنقسم
الى جنسين جملة منتزعة بالامور التي بالقياس الى العظم نفسه وجملة منتزعة بالقياس الى ما تحويه العظم اما الجملة
الاولى فتنقسم الى منفعتين احداهما انه اتفق ان يعرض للقحف آفة في جزء من كسر او عفونة لم يجب ان يكون
ذلك عاما للقحف كله كما يكون لو كان عظما واحدا والثانية ان لا يكون في عظم واحد اختلاف اجزائه في الصلابة
واللين والتخلخل والتكاثف والرقة والغلظ الاختلاف الذي تقتضيه المعنى المذكور عن قريب واما الجملة
الثانية فهي المنفعة التي تتم بالشؤون بعضها بالقياس الى الدماغ نفسه بان يكون لما يتحلل من الابخرة
عن المقود في العظم نفسه لنفسه طريق ومسلك لما رق فينقى الدماغ بالتحلل ومنفعة بالقياس الى ما يخرج
من الدماغ من نبت العصب التي تنبت في اعضاء الرأس ليكون لها طريق ومنفعتان مشتركتان بين العظام
وبين شيئين آخرين احدهما بالقياس الى العروق والشرايين الداخلة اي الى داخل الرأس الذي يكون لها
طريق ومنفعة بالقياس الى الحجاب المتعلق ... اجزائه بالشؤون فيصل عن الدماغ ولا يثقل عليه

الشكل الطبيعي لهذا العظم هو الاستدارة لامرين ومنفعتين احدهما بالقياس الى داخل وهو ان الشكل
المستدير اعظم مساحة مما يحيط به غيره من الاشكال المستقيمة الخطوط اذا تساوى احاطتها والآخر بالقياس
الى خارج وهو ان الشكل المستدير لا ينفعل من المصادمات ما ينفعل عنه ذوات الزوايا وخلق الى طول
مع استدارة لان منابت الاعصاب الدماغية موضوعة في طوله وكذلك يجب لئلا تنضغط ولم تتوالى
قدام والى خلف لنفذ الاعصاب المتخرجة من الجبين ومثال هذا الشكل درز ثلثة حقيقية ودرزان كاذبان
ومن الاول درز مشترك مع الجبهة فوقي هكذا ويسمى الاكليلي ودرز منتصف لطول الرأس
مستقيم خال له وحده سهمي واذا اعتبر من جهة اتصاله بالاكليلي قيل له سفودي ويشكل كشكل قوس يقوم
وسطه خط مستقيم كالعمود وهو هكذا والدرز الثالث وهو مشترك بين الرأس من خلف وبين
قاعدته وهو على شكل زاوية يتصل نقطتها طرف السهمي ويسمى الدرز اللامي لانه يشبه اللام في كتابة اليونانيين
واذا انضم الى الدرزين المتقدمين صار شكله هكذا واما الدرزان الكاذبان فهما آخذان في
طول الرأس على موازاة السهمي من الجانبين وليسا غائصين في العظم نافذين في العرض ولهذا يسميان القشريين واما
اشكال الرأس الغير الطبيعية فهي ثلثة احدها ان ينقص النتوء المقدم فيفقد له من الدروز الدرز الاكليلي
والثاني ان ينقص النتوء المؤخر فيفقد له من الدروز الدرز اللامي والثالث ان يفقد له النتوان جميعا و
الرأس كالكرة متساوي الطول والعرض قال فاضل الاطباء ان هذا الشكل لما تساوى فيه الابعاد وجب
العرض ان يتساوى قسمة الدروز وقد كان قسمة الدرز الاول للطول والعرض درزان فيكون ههنا
للطول درز والعرض كذلك درز واحد وان يكون الدرز العرضي منتصف وسط العرض من الاذن الى الاذن
ان الدرز الطولي في وسط الطول قال هذا الفاضل ويمتنع ان يكون للرأس شكل رابع غير طبيعي حتى يكون
الطول انقص من العرض الا وينقص من طول الدماغ او من بطن شيء وذلك شيء مضاد للحياة مانع عن صحة
التركيب وصواب قول مقدم الاطباء بقراط اذ جعل اشكال الرأس ثلثة فقط وللرأس بعد هذا خمسة
عظام اربعة كالجدران وواحد كالقاعدة وجعلت هذه الجدران اصلب من اليافوخ لان السقطات و
الصدمات عليها اكثر ولان الحاجة الى تخلخل القحف واليافوخ امس لامرين احدهما ليتصعد فيه البخار المتحلل و
الثاني لئلا يثقل على الدماغ وجعل اصل الجدران مؤخرها لانها احوج الى حراسة الحواس فالجدار الاول هو
مقدم الجبهة ويحده من فوق الدرز الاكليلي ومن اسفل درز يمتد من طرف الاكليلي مارا على الحاجب
... بالطرف الثاني من الاكليلي والجداران اللذان يمنة ويسرة فهما العظمان اللذان فيهما الاذنان وتسميان
الحجريين لصلابتهما ويحد كل واحد منهما من فوق الدرز القشري ومن اسفل درز ياتي من طرف الدرز اللامي في
مؤخرها الى الاكليلي ومن قدام جزء من الاكليلي ومن خلف جزء من اللامي واما الجدار الرابع فيحده من فوق
اللامي ومن اسفل الدرز المشترك بين الرأس والوتد ويصل بين طرفي اللامي واما قاعدة الدماغ فهي العظم الذي
يحمل سائر العظام ويقال له الوتدي وخلق صلبا لمنفعتين احداهما ان الصلابة تعين على الحمل والثاني
ان الصلب اقل قبولا للعفونة من الفضول وهذا العظم موضوع تحت فضول ينصب دائما فاحتيط في صلابته
كل واحد من جانبي الصدغين عظمان صلبان يستران العصب المادة في الصدغ وموضعهما في طول الصدغ على
الوراب ويسميان الزوج قال الفيلسوف الحس ليس مبدؤه من الرأس لكن من القلب وكذلك الحس الذي
... وقد قيل في هذا ما قيل ويحتاج ان يتأمل واما الحس البصري والسمعي والشمي فانه وان كان
مبدؤه القلب فالقلب نفسه لا يرى ولا يسمع ولا يشم بل الآلات هذه الاعضاء التي في الدماغ قال واما الآلة التي

اللحم او العصب وكلاهما موجودان في القلب كانه يقول ان بعض اصناف هذه القوى يتم للمبدا بنفسه وبعضها لا
يتم كما يقول الاطباء ان الدماغ يحس بنفسه ولا يبصر بنفسه

الفصل الثالث عشر في تشريح آلات البصر وعضلها

فنقول لما كان الابصار يحتاج فيه الى رطوبة مائية صافية تقبل الاشباح فاحرى ان يكون الجوهر اذ ما اشتد البرد برد لما السمع والشم فيحتاجان الى الشئ يحمل اليهما الهواء وينقل فيهما عن الشكل الذي من الحر والبرد واليبوسة والرطوبة وقوة الابصار ومادة الجليدية تنفذ الى العين من طريق العصبتين المجوفتين اللتين عرفتهما وعلى هاتين العصبتين ثلثة اغشية اثنان منهما الغشاءان اللذان للدماغ وهما دقيق من تحت وصفيق من فوق والثالث غشاء يغور الى العين من جهة الحجاب المثقب وانما جوفت العصبتان ليتردد فيهما الجسم اللطيف الحامل للروح النفساني الباصر وهو في المشروح باصرا الذي يحمل الشرع الغائر من تقويره الى الحدقة وانما يتصلان بالعين لحصن لاعتماد كل واحد منهما على الآخر واستناده اليه فلا يسترخي ويكون لمادة الابصار مجمع واحد ولذلك ما يوجب اكثار هذه الزيادة في الواحد اثنين وعلى نحو ما ذكرنا شرحنا امر الحس ويكون الروح المنصب الى احدى العصبتين ممكنة من الرجوع نفسها الى العين الاخرى من طريق قريب اذا اصابت تلك العين آفة او وضع فيهما شئ دعم ذلك واذا اتصلت العصبة والاغشية الى الحجاج اتسع طرف كل واحد منهما وامتلا وانبسط في اثنا ما يحيط بالرطوبات التي في الحدقة التي وسطها الجليدية وهي رطوبة صافية كالبرد والجليدية تستدير ينقص من مقدمها من قدامها استدارتها وقد فرطت لتكون المنسحج فيها اوفر ويكون الصغار ومن الزيادات منه قسم بالغ منسحج وكذلك فان مزوجها استدق تشبيه الحس انطباقا في الاجسام الملتقية لها المستوية عن ذلك فمحسن التقائها اياها وجعلت هذه الرطوبة في الوسط لانها اولى الاماكن بالحراسة وجعل وراءها رطوبة اخرى ياتيها من الدماغ لتغذوها فان بينها وبين الدم تباعدا وهذه الرطوبة تشبه الزجاج الذائب ولون الزجاج الذائب صفا ضرب الى قليل حمرة واما الصفاء فلانها تغذو الصافي واما قليل الحمرة فلانها من جوهر الدم ولم يستحل الى مشابهة ما تغتذي به تمام الاستحالة واما احرزت هذه الرطوبة منها لانها من بعث الدماغ اليها بتوسط الشبكي يجب ان تلي جهته وهذه الرطوبة تعلو النصف المؤخر من الجليدية الى ان ... فيها ومن قدامها رطوبة اخرى تشبه بياض البيض وتسمى بيضية وهي كالفضل عن جوهر الجليدية الصافي ووضعت من قدام لسبب متقدم ولسبب كالتمام والسبب المتقدم هو ان جهة الفضل مقابل الجهة والسبب التمامي ان تتدرج حال الضوء على الجليدية وتكون كالجنة لها ثم ان طرف العصبة يحتوي على الزجاجية والجليدية الى الحد الذي بين الجليدية والبيضية والحد الذي هو عند الزجاجية كالاكليل احتواء الشبكة على الصيد فلذلك تسمى شبكية ويخرج من طرفها نسج عنكبوتي يتولد منه صفاق لطيف تتدعمه خيوطات من الجرم المشيمي الذي نذكره حاجزا بين الجليدية وبين البيضية لتكون بين اللطيف والكثيف حاجزا ولياتيه غذاء من امامه نافذا اليه من الشبكي والمشيمي وانما كان رقيقا كنسج العنكبوت لانه لو كان ثابتا في وجه الجليدية لم يبعد ان يعرض لا محالة ان يحجب الضوء عن الجليدية الى البيضية واما طرفا الغشاء الرقيق فانه يعلو وينسج عروقا كالمشيمة لانه يشق الغشاء بالحقيقة وليس يحتاج الى ان يكون ... مهياه للنفقة الغشائية الجزء الموخر ويسمى مشيميا واما ما جاوز ذلك الحد الى قدام فيصير صفاقا الى الغلظ ما هو ولون اسمانجوني بين البياض والسواد ليجمع البصر ويعدل الضوء طبقاتها البصر عند الكلال الحادث الى الظلمة او الى التركيب من الظلمة والضوء وليحول بين الرطوبات وبين القرنية الشديدة الصلابة

ويقف كالمتوسط المعدل ولتغذو القرنية بما تادي اليه من المشيمة ولا يتم احاطته من قدامه لئلا يمنع تادي الاشباح الى الجليدية بل يلي قدامه فرجة وثقبة كما تبقى من العنب عند نزع عروقه عنه ونبة ذلك النقب العنبية متقد ببوضع الناظر واذا انسدت هذه الاتصالات وبما طن هذه الطبقة حيث يلي الجليدية لتكون اشبه بالمخمل اللين وتقل اذى مماسته واصل اجزاء مقدمه حيث يلي الطبقة القرنية الصلبة وحيث صفيق لتكون ما يحيط بالثقبة اصلب والثقبة ملاءة رطوبة بيضية للنفعة المذكورة وقد يدل عليه ضمور ما يوازي الثقبة عند قرب الموت فاما الحجاب الثاني فانه يسمى حجابا لحس الضبط ويسمى منخرع طبقة صلبة وصفيقة ومقرنية تحيط بجميع الحدقة وسقف لئلا تمنع الابصار فيكون لذلك في لون القرن الموافق بالصفاء والجودة وسمي بذلك قرنية واصفى اجزائه ما يلي قدامها وهي الحقيقة مولفة طبقات رقاق اربع كالقشور المتراكبة ان انقشرت منها واحدة لم يعم الاذى ومنها ما يحاذي الثقبة ذلك الموضع الى اليبس والوقاية احوج واما الثالث فيخالطه عضل حركة الحدقة ويلي كلها لحما ابيض للون العين والجفن ومنفعتها ان تحفظ ملتحمة الملتحمة فاما العضل المحركة للمقلة فهي عضلات اربع منها في جوانبها الاربع فوق واسفل والماقين كل واحد منها يحرك الى جهته وعضلتان الى التدوير ماهو حركة الى الاستدارة وورا المقلة عضل يدعم العصبة المجوفة فقدامها ومنعها الاسترخاء المحيط ويبسطها عند وهذه العضلة قد يعرض لا غشية الرابطة من التشبث ما يشكك في امرها فهي عند بعض المشرحين عضلة واحدة وعند بعضهم عضلتان وعند بعضهم ثلث وعلى كل حال فراسها واحد واما الجفن فلما كان الاسفل منه غير محتاج الى الحركة اذا العرض تاني تم بحركة الاعلى وحده مكوتة التغميض والتحديق وعناية الله مصروفة الى تقليل الآلات ما امكن ان لم يخل اذ في التكثير من الآفات ما عرفت وانه وان كان قد يمكن ان يكون الجفن الاعلى ساكنا والاسفل متحركا فان عناية الصانع مصروفة الى تقريب الافعال من مباديها والى توجيه الاسباب الى غاياتها على اعدل طريق واقومها والجفن الاعلى اقرب الى منبت الاعصاب فتعليق العضلة به اصوب وايضا فان العضل اذا اسلت اليه لم يحتج الى انعطاف وانقلاب ولما كان الجفن الاعلى يحتاج الى حركتين الارتفاع عند فتح الطرف والانحدار عند التغميض وكان التغميض يحتاج الى عضل جاذبة الى اسفل لم يكن بد من ان ياتيها العصب منحدرا الى اسفل فيرتقيا اليه فكان حينئذ لا يخلو اما ان كان واسرع من ان يتصل بالجفن واما بوسط الجفن ولو اتصلت بوسط الجفن لحصل الحركة صاعدة اليه ولو اتصل بطرف لم يتصل الا بطرف واحد فلم يحسن انطباق الجفن على الاعتدال وكان سوء فيتهيا للجهة التي كانت الوتر اولا ضعف في الجهة الاخرى فلم يكن مستويا وكان مشاكلا انطباق جفن الملقى فلم يخلق عضلة واحدة بل عضلتان اتيتان من جهة الموق بحيث ان الجفن الى اسفل جذبا مستويا واما فتح الجفن فقد كان يكفيه تاني وسط الجفن فينبسط طرف وترها على حرف الجفن واذا تشنجت فتحت الجفن لذلك واسرع مسرعا على الاستقامة بين الغشائين فيتصل مستعرضا بجرم شبيه بالغضروف مقرن تحت منبت الاشفار واما الاهداب فقد خلقت لدفع ما يطير الى العين وتعديل ما يرد اليه من الرائي ولتعديل الضوء بسواده وجعل منبت شعر الاهداب للجفن ايضا بها ما عليها فلا يضطجع لضعفه ويكون العضلة القاعدة للعين الذي يشتد كالخط فلا تتحرك الجفن الحيوان الذي جلده صلب لا يطيع جلده للطرف السريع فلم يخلق له جفن خلق عينه صلبا واما الحلد بين عينه لينه بسطها جفن ما كان منحصن فانه يطرف من جفن الاسفل وما كان من ذوات الاربع فانه يغمض الجفن الاسفل ويطرف بحجاب يجري عليه لانه يجذب غليظ بسبب الشعر وخصوصا جلدة راسه وسبب الطرف انه

وضع من طبقة حدوث العين رطوبتان سالت عليها وهو آه ان ضربه وليس بطرفنا البياض منه وليس
الاربع طرف الطير وان كان تحمض العينين لانه ليس يحتاج الى ان يكون فى عينيه رطوبة لطيفة
يرى عن بعيد حاجة الطير لان يرى طلبه قريب ويقرب منه حال الطاير لا يرى الذى يعلو كالذر
والزجاج واما السرطان الحاجى الجلد فلا حس له راجعه الى الصلابة ولبعض السمك اجفان وليس يحتاج
السمك الى التحديق الشديد ولا هرب بشدة فى الجفن الاعلى الا للانسان فان كان للعين هدب
ففى الجفن الاسفل وتحت الشعر وهذا الفرط العنايه ولا شعر فى ابط غير الانسان ولا حيوان كثير شعر
الراس غير الانسان والسبب فيه وفور دماغه وانتصاب قامته وكون دماغه لطيف حتى وكذلك
الحاجبان انما هما للانسان خاصة والشاربان للانسان فقط والتيس شبيه باللحية ٥ والله اعلم واحكم

الفصل الرابع عشر فى آلة السمع والشم والذوق

السمع

والة السمع الاذن وهى من الاعضاء الظاهرة فى الراس مخلوقة فى جانبى الراس اذ كان البصر والشم قد شغلا القدام كان
يجب ان يكون البصر الى قدام ضرورة لما علمت وخلق فيه العصب الفائض فى الوسط فان ذكما حرد او دون
واما فى ذوات الاربع فخلق فوق لانها مطاطية الرؤوس فى اكثرها لاجلها وخصوصا فى رعيها وبصرها
وسط جانبى راسها ولذلك يجعل الاذن ذوات الاربع حركات شى يحاذى الست جهات شى واجزاء الاذن
الغضروف المنشنج والشحم والعصب الملولبه وقد عريت من الغضروف بالهيئة التى له وذلك لكى يكون الغضروف
طنين فيه الهواء الحامل الصوت واجتماعه عصوبة ولولبيته يكون المسافة القصيرة الذى طولها
ولكى يكون داخل الاذن وجوار الدماغ سريعا لوصول الحر والبرد اليه من العصب بسهولة والتجويف الحاد
الذى يليه صلب لانه معرض لمصاكة الهواء وهو معرض لمصاكة الهواء بالقرش على السطح الباطن من
الصماخ لانه يحتاج ان يلقى الهواء الداخل المتموج لتموج الهواء الخارج وعلى شكله اما مماسته من البدن
نفسه ذكرته موضعه وللاذن منفعة ايضا الى الحنك وكل حيوان ذى اذن فهو يحرك اذنه خلا الانسان
اما الطاير فلا كسف حتى سمعه ريش يفعل فعل الاذن واما آلة الشم فى الحيوان الذى يتنفس فانه موضع
فى الوسط بين الزايدتين الساميتين لتعدل باذ بالهما ومنافع الانف ثلثة وهى ظاهرة احدها انه
معين بالتجويف الذى يشتمل عليه فى الاستنشاق حتى يحصر فيه هوا كثير ويتعدل ايضا فيه قبل النفوذ الى
الدماغ فان الهواء المستنشق وان كان يتعطل الى الرية فان سطرا صالحا مقدارا منه يتعطل ايضا الى الدماغ
حتى يجتمع ايضا للاستنشاق الذى يطلب فيه التشمم هوا صالحا فى موضع واحد امام آلة الشم ليكون الادراك
اكثر واوثق فهذه منفعة وفى منفعة واما الثانية فانه يعين فى تقطيع الحروف وتسهيل اخراجها فى
التقطيع لئلا يزدحم الهواء كله عند المواضع الذى يحاول فيه تقطيع الحروف بمقدار فهاتان منفعتان فى منفعة
واحدة ونظيره ما يفعله الانف فى تقدير هواء الحروف هو ما يفعله الثقب المثقوب مطلقا الى خلف المزمار فلا
تعرض له بالبيد واما الثالثة فلكون للفضول المندفعة من الراس سترا وغطاء عن الابصار وايضا ليكون
آلة تعينه على نفضها بالنفخ وهاتان منفعتان فى منفعة وتركيب عظام الانف من عظمين كالمثلثين يلتقى
منهما زاويتاهما من فوق والقاعدتان تتماسان عند زاوية وتتوسط فان تتلاقى منهما والعظمان كل واحد
منهما يركب احد الدرزين الطرفين المذكورين فى درز عظام الوجه وعلى طرفه عظم الانف السافلين
غضروفان لينان وفيما بينهما على طول الدرز الوسطان غضروف جرمه الاعلى اصلب من الاسفل وهو
بالجملة اصلب من الغضروف الاخرين فمنفعة الغضروف الوسطانى ان يفصل الانف الى مجرى حتى اذا رد

من الدماغ فضلة نازلة مالت فى الاكثر الى احدهما ولم تسد جميع طريق الاستنشاق المودى الى الدماغ هو
او روحا لما فيه من الروح ومنفعة الغضروفين الطرفين امور ثلثة احدها المنفعة المشتركة للغضاريف
الواقعة على اطراف العظام كلها والثانى لكى ينفرج ويتوسع ان احتيج الى فضل استنشاق او نفخ والثالث لينفض
بعض البخار باهتزازها عند النفخ واسعافها وارتعادها وخلق عظما الانف دقيقين خفيفين لان الحاجة
هاهنا الى الخفة اكثر منها الى الوثاقة وخصوصا لكونهما بريين من مواصلة اعضاء قابلة للآفات ولكونهما
موضوعين لمرصد من الحس قال المعلم الاول والفيل لما لم يكن طويل العنق فيتمكن راسه ولا يهتدى عظم جثته
بهذا ما سالكا وكان حيوانا كاملا ذا رية تتنفس فكان استعلاء له على كثير من القوايم ليستعمل رابعها استعمال
اليد وينزع ما يصيب تنفله وكان حيوانا يحتاج الى رطوبة كثيرة ويحتاج ان يبتلع المآكل له خرطوم
يشم به واذا غاص تنفس به وتناول به ما يشاء ويقلع به ما يشاء وخلق صلبا لينا ليكون له اختلاف الحركة
مع امن الاذى الاهد ويحكى ان لبعض البقر قرونا بهذه الصفة يرعى بها من خلف واما الطير فجعل له مناقير
منبسطة على مناقيرها لانه استغنى بذلك عن آلة اخرى لانه ما يرعاها به الاسنان وتقويها فلا ينطق والمناقير
لصلابته ايضا يقوم لها مقام الانسان اقول واما اللسان فقد خلق الذوق ولتردد الممضوغ وتقليبه
الفم وفى بعض الحيوان لينتف العلف من الارض وحده وخصوصا ما فقد الاسنان العليا كالحمل والبقر
وخلق فى الناس للكلام وهو يتحرك حركات بالعضل التى فيه واما العضل المحركة للسان فهى عضل تسع اثنتان
معرضتان اثنتان من الزوايد السهمية ويتصلان بجانبيه واثنتان طوليتان منشاهما من اعالى العظم اللامى
ويتصلان بوسط اللسان واثنتان تحركان على الوراب منشاهما من الضلع المختص من اضلاع عظم اللام فى تعقد
فى اللسان ما بين المطولة والمعرضة واثنتان تحتانيتان للسان فالسان لم يوضعهما تحت موضع هذه المذكورة
قد انبسط ليقبضهما تحته عرضا ويتصلان بجميع عظم الفك وقد يذكر فى جملة عضل اللسان عضلة مفردة
بصل ما بين اللسان والعظم اللامى وتجذب احدهما الى الآخر وانا لا امنع ان يكون فى فوق العضل التى ذكرت
كما فى فوقها ان يشبع وقال ما كان من الطير عريض اللسان تمكن ان يشكل لسانه لما اشكالا كثيرة موافقة للاحر
الحروف على ما يجب تجيئة مقاله لنا فى الحروف مكان هذا الطاير اشد محاكاة لغيره لان لسانه خفيف
مع خفته قابل للاختلاف التشكل واجرى الناس لسانا من كان لسانه مطلقا غير منقبض بالرباط وكان عريضا
ومن سى بخلاف ذلك ملتعثم والسنة ذوات الاربع ما يبس مسقوفه فلا تحسن تشكل الحروف واما التمساح
التمساح وغيره فله عضو كاللسان للذوق لكنه غير مطلق بل مربوط وعليه تصير فى بعضها شوكة تقويها
ولانها تحتاج الى ضرب اللسان اكثر من ارتياد الطعم والرطوبة ولا يبوثه ولا بجعه بل انما قصد بلعه ولسان
التمساح مربوط بالفك الاعلى لان ذلك هو المتحرك منه فيجب ان يكون آلة الطعم مربوطة فان آلة الطلب
ان يكون مع الطالب وكل حيوان فلا بد له من شهوة لذ بادها الغذاء والتغذيه بالحصها لتميز عن غيره مما
يعايل الالتذاذ لازم عند حس الملايم ولذلك ما كان لكل حيوان شى يذوق به حتى للحرزنة باطن فمه وقد
يكون ذلك مصطلبا لينا وربما كان كالخرطوم ومجوف وقد ذكرنا ذلك فيما سلف ٥ والله اعلم بالصواب

الفصل الخامس عشر فى حركات اعضاء الراس بعد العينين وتشريح عضلهما

ان الراس حركات خاصة وحركات مشتركة مع حركات العنق يكون بها حركة منقطعة
من ميل الراس وميل الرقبة معا وكل واحدة من الحركتين اعنى الخاصة والمشتركة اما ان يكون حركة ولما
ان يكون منعطفة الى خلف واما ان يكون مايلة الى اليمين اما ان يكون مايلة الى اليسار وقد يتولد مما بينهما حركة

الاعلاب الى هذه الاستدارة اما العضل المحركة للراس خاصة فمنه عضلتان روان من ناحيتين لانهما
تنشان كل منهما من خلف الاذنين فوق ومن عظام العصعص وبعضان كالمتصلتين وربما طق بهما
ذلك عضل لان طرف احدهما شبه بعضيد اثنين فاذا تحرك احدهما نكس الراس مائلا الى شقه وان تحركا
جميعا نكس الراس نكسا الى قدام معتدلا واما العضل المنكسة للراس والرقبة معا الى قدام فهي زوج موضوع
تحت المرى يخلص الى ناحية الفقرة الاولى والثانية ملتحم بها فاذا تشنج نحو منه الذي يلي المرى نكس الراس
وحده وان اشتغل الجزء الملتحم على الفقرتين نكس الرقبة واما العضل المقلبة للراس وحده الى خلف فاربعة
ازواج مدسوسة تحت الازواج التي ذكرناها ومنبت هذه الازواج هو فوق المتصل فمنها ما ياتي الى الناس
ومنبته ابعد من الوسط ومنها ما ياتي الاجنحة ومنبتها الى الوسط فمن ذلك زوج ياتي خاصى الفقرة الاولى
وزوج ياتي سنسنة الثانية وزوج ينبت بتعبه من جناح الاول الى سنسنة الثانية وجا منبته الى
نفيم شكل الراس عند الانقلاب الى الحال الطبيعية لموربة ومن ذلك زوج رابع ينبت من فوق وينفذ
تحت الثالث بالوراب الى الوحشى فيلتزم من جناح الفقرة الاولى والزوجان الاولان يقلبان الراس
الى الخلف بلا ميل او مع ميل يسير جدا والثالث يقوم اود الميل والرابع يقلب راسه الى خلف مع نصب ظاهر
والثالث والرابع انهما مال وحده ميل الراس الى جهة واذا تشنجا جميعا تحرك الراس الى خلف منقلبا
عن ميل واما العضل المقلبة للراس مع العنق فثلثة ازواج غايرة وزوج مخالف لها وهو منبث قاعدته عظم
من موخر الدماغ ونزل باقيه الى الرقبة واما الثلثة الازواج المنبسطة تحته وزوج عنده الى جانبي القفا
زوج يلي الاجنحة وزوج متوسط ما بين جانبي القفا زوجان لهما ان مفصل الراس الزوج الواحد
موضعه القدام وهو الذي يصل بين الراس والقفا والثانية في وسطه يمينا ويوديه يسارا والزوج
الثاني موضعه الخلف ويجمع بين الفقرة الاولى والراس فيوديه عنه ويوديه يسرع في هذه الاربع
تشنج مال الراس الى جهته مع تورب وان اثنين من جهة واحدة تشنجا مال الراس اليهما ميلا عن تورب
فان تحركت القدامتان اعانتا في التكيس والخلفيتان فلسا الراس الى خلف واذا تحركت الاربع معا
انتصب الراس مستويا وهذه العضل الاربع هي اصغر العضل لكنها بالجودة موضعها وباعتبارها عن العضل
الاخرى ما نالته الاخرى بالكبر وقد كان مفصل الراس محتاجا الى امرين محتاجان الى معنيين متضادين
الوثاقة وذلك ان يتعلق بها ما فوق المفصل والارجاء نحو ارجاء المفصل وقد يعطاه عنه الحركات والثاني كثرة
عدد الحركات وذلك يتعلق باسلاس المفصل والارجاء نحو ارجاء المفصل واستماله الوثاقة التي تحصل كثرة
الغاف العضل المحيطة به فجعل الغرضان اما الجبهة فيحرك بعضلة دقيقة مستعرضة غشائية تنبسط تحت الجلد
جلد الجبهة وتختلط به حتى تكاد ان تكون جزءا من قوام الجلد فيتشنج كشط عنها ولانه العضو المتحرك عنها
بالدور اذ كان المتحرك عليها جلدا عريضا خفيفا ولا يحتاج الى تحريك شديد بالوثيق وحركة هذه العضلة ترفع الحاجبان
ويعين العين في التعبيس باسترخائها وانسدالها واما الحدين فله حركتان احدهما تابعة لحركة الذقن الاسفل
الثانية يشترك مع الشفة والحركة التي له تابعة لحركة عضو آخر فيها عضل ذلك العضو والحركة التي له بحركة
عضو آخر فيها عضله هي له ولذلك العضو المشتركة وهذه العضلة واحدة في كل جانب منه وبهذا الاسم فرقت
وكل واحد منه يوديه مركب من اربعة ابزاء اذ كان الليف يأتيها من اربعة مواضع فاحد اجزائها هو الذي
منشاه من الترقوة ويتصل بها باطنة السفلين الى اسفل وعذب الفم الى اسفل جذبا موربا والثاني
منشاه من القص والترقوة من الجانبين ويتصل ليفها على الوراب فالثاني من اليمين يقاطع الثاني من الشمال

ويتعد فيصل الثاني من اليمين باسفل طرف الشفة الايسر والثاني من الشمال بالضد فاذا تشنجت هذه الليف
صفت الفم فابتدا الى قدام فعل تشنك الخيوط بالخريطة والثالث منشاه من عند الاخرام في الكتف ويتصل
فوق مفصل تلك العضل ويميل الشفة الى الجانبين اماله متشابهة والرابع من سناسن الرقبة ويجاوز عند الاذن
ويتصل اجزاء الحد ويحرك الحد حركة ظاهرة فتبعها الشفة وربما قرب جدا من عروق الاذن في بعض الناس في
العضل ... تحركت اذنه واما الشفة فمن عضلها ما ذكرنا انه مشترك له وللحد ومن عضلها ما يخصها وهي عضل
اربع زوج منها ياتيها من فوق من الوجنتين وتتصل بقرب طرفيها وانان من اسفل وبه هذه الاربع
تحريك الشفة وحدها لان الواحدة منها اذا تحركت وحدها حركت الشفة الى ذلك الشق واذا تحرك
اثنان من جهتين انبسطت الشفة الى جانبها ثم لها حركاتها الى الجهات الاربع ولا حركة خالية عن تلك فهذه
الاربع كافية وهذه الاربع واطراف العضل المشتركة فتخالطت جزءا من الشفة تخالطة لا يقدر الحس على تميزها
من الجوهر الخاص بالشفة انا كانت الشفة عضوا لينا لحميا لا عظم فيه واما طرفا الارنبة فقد يحتاج الى تحريك ما فجعل لها
عضلتان قويتان اما الصغر فلكى لا تضيق على منابت العضل التي الحاجة اليها اكثر لان حركات اعضاء الخدود
الشفة اكثر عددا واكثر تكررا ودوا ما الحاجة اليها امس من الحاجة الى حركة طرف الارنبة وخلقت فوق
لسنا تلك فوقها وما منها لموت العظم ووردها من ناحية الوجنة وتخالط لعضلا الوجنة ولا واتيا اوردا
من ناحية الوجنة لان تحريكها اليها

المقالة الثالثة عشر من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الاول في آلات جذب الحيوان النافع ودفع الضار من الاسنان والغرور والقتعد وما يشبهها

فاما الاسنان فهي اثنان وثلثون سنا وربما عدمت النواجذ منها
في بعض الناس وهي الاربعة الطرفانية وكانت ثمنية وعشرين سنا في الاسنان ثنيتان ورباعيتان من فوق
ومثلهما من اسفل للقطع ونابان من تحت للكسر واضراس الطحن لكل جانب في فك وسفلا في اربعة او
خمسة ذلك اثنان وثلثون او ثمانية وعشرون اربع ثنايا واربعة انياب وثمانية ارحاء وهي الاضراس
واربع نواجذ وربما لم يكن النواجذ لانها لا تنبت الا في الكبر وسط زمان النمو وهو بعد البلوغ الى الوقوف
وذلك فيما بين العشرين سنة ولذلك تسمى اسنان الحلم والاسنان اصولها ورؤوس محددة وتركيبها
العظام الحاملة لها من الفكين وخيطى حاده كل سنة زايدة شديدة عليها خطمة تشبه الى السن وتشدها
بروابطة فوته وما سوى الاضراس فان لكل واحد منها راسا واحدا واما الاضراس المركوزة في الفك الاسفل
فاقل ما يكون لكل واحد منها من الفوس اصلان وربما كان وخصوصا النواجذ في ثلثة اروس واما المركوزة في
الفك الاعلى فاقل ما يكون لكل واحد منها من الفوس ثلثة اروس وربما كان وخصوصا النواجذ في اربعة اروس
فقد كثرت روس الاضراس لكثرة ولزيادة عملها وثقلها وزيدت العلى لانها معلقة والمعلق يحتاج ثقلها الى الخلف
دونها واما السفلى فعملها لاصاد وتركيبها مطيبى لشي من العظام حتى الهيئة الا الاسنان فان الطبيب
الجزء يشهد ان لها حسا اعنت بنوع ما يتاتيه من الدماغ لتميز ايضا بين الحار والبارد وقد خلقت الا
لمضغ الغذاء والسلاح ايضا وخلقت المقدمات من الاسنان حادات للقطع وخلقت الاضراس عريضات
للطحن والانياب بين بين ولان حيوان الجدي يستصيد من الوادي الذي يقرب مسنونة واسنانه المقدمة
طويلة كالمنقد غير محددة لتنبيه بعرضه وذلك لانه لا يحتاج الى الصيد اكثر من حاجتها الى القطع فان الصيد
فانها فانها الطحن فانها الاضراس القاطعة فانها حسن حال يمكنها ان تلايم التصير فيه بوجه آخر من
التصرف في الطحن وتقطيعه فانسانها كالشفوص في حركات هذه الشفوص ... الذوق يلين الطعام

عن اخراجها الى المسير قال واسنان الانسان قد تعين ايضا على تقطيع الحروف اقول على ما بيناه في مقالة لنا
ومن الحيوان ما ليس له اسنان لا صلاح اللحم الملتهم بل السلاح كما في الخنزير وبعض الفيل ومنفعة ناب الفيل
منفعة للفيل ذكرناها ومن الحيوان ما لا ينتفع باسنانه الا في الطعم كما لا يمكن استعمالها في القتال اقول
لكاد ان يكون كل حيوان ذي نفس فقد يعطى لا ستعمالها في القتال ومن الحيوانات اسنانه حادة يتلاحم بعضها
من بعض وهو الحيوان الذي يحتاج الى ان ينهش باسنانه وليس يحتاج الى كرد ومضغ فقط وهذا كالاسد
واما الذي لا ينهش اللحم بل يحتاج الى قطع حشيش او لحم او مضغه فقد خلقت اسنانه مصطفة منتظمة كان
على اطرافها سطحا واحدا ولا يكون لمثل هذا الحيوان انياب انياب طوالا والا لكان ضاحا فلما كانت الذكور
اقوى عصبا وكانها هي معدة للقتال وكان حماية الاناث عليها لان الاناث اضعف قوة واوهن مزاجا
خلق الانياب في بعض من الحيوان وان كان لا ياكل لحما فيحتاج الى انياب في طعمه لا لاجل الطعم بل لاجل السلاح
وذلك في الذكران خاصة منها دون الاناث كالخنازير وقوة ما للذكران وضعف ما للاناث بسبب الخلقة
الذكورة وبسبب العلة المحركة وانما كانت في الاناث اضعف وهذا شأن ما في الحال وكذلك القول
في سائر الاسلحة ولهذا خلق القرن للاوراد دون الابل ولذلك خلق قرن الكبش والتيس اعظم من قرن
النعجة والماعز وما كان من السباع لا ياكل اللحم فلا يحتاج الى الاسنان وما كان منها ياكل اللحم فيحتاج
اسنان حادة لا عالية ولانها عادمة للاعتماد في جذب بها ما ينهشه وعادمة لحركة الفك فقد عوضت اسنانا
وربما جعلت صفا بعد صف وجعلت الغالية [illegible] على اسنانه وما يوجب ذلك سرعة [illegible] لانها لا
يقوى ان تمضغ زمانا والانسان الماء الى اشيا بها يوفى الحاجة الضرورية جعلت لها ايضا لتقطع بانهشه
صغار اجسام ذلك مثل المشمع ومن الحيوان ما نفع كثيرة كالفيل وما كان من الحيوان انما ينفعه في
الغذاء ومن الكلام فلم يحتج الى كثير وكل فم احتيج منه الى نطق اما القتال واما للغذاء الذي لا يحصل
بالنهش والجرح والصيد فقد احتيج الى كثير ومن بينه وكذلك الحال في السمك ومناقير جوارح الطير
معقفة كما ليه لتحسن تمكنه من النهش اذ ليس بالطعم [illegible] والقتال ومناقير [illegible]
ذلك اسهل له في الاستعمال للالتقاط ومناقير ما يحتاج في اغتذائه الى نبش الطين [illegible] وربما
اجتمع في بعض المناقير تعقيف يسير مع اسنان اذا كان مما يلتقط الحب ويأكل اللحم اقول ان من [illegible]
[illegible] ابيض اسود الجلين والمنقار [illegible] قال القرون خلقت على الراس لان
سائر الاعضاء اما متاخرة لا يبصر ما يليها فيحطم بها واما مشغولة بحركات اخرى كاليدين واما [illegible]
بالنظر [illegible] كالكبش وكان القرون في اكثر الحيوان انما خلق على [illegible]
كان له بدل الحافر ظلف وكذلك القرن انما هو لذي الظلاف فقط الا الحمار الهندي الذي هو الكركدن
فانه ذو حافر اقول [illegible] ليكون ايضا في
قرنه [illegible] فان كل حيوان ذي قرن [illegible] الا الحمار الهندي [illegible]
[illegible] وهو ذو ظلف ولما كان قرن هذين في [illegible] الوسط والطبيعة [illegible] الحيوان
[illegible] مادة [illegible] وربما [illegible] الطبيعة
مادة [illegible] الى [illegible] استعمال مادة الحافر في القرون
وربما اعطت الطبيعة مادة في جهة انفع فصرفت [illegible] ان كان [illegible]
وذلك انفاق المادة في القرن [illegible] فاذا انعقت المادة في الحيوان اعدم القرن

لان الحافر سلاح واكثر المحصن [illegible] الاحتراز فان الاحتراز يكفي من شر [illegible] وبيان لا يكون
قرن الايل سلاحا في ابتداء كل وقت بل ربما صار كلا ولذلك تسهى ان تلقيها في ذلك الوقت ليتخلص بها الى
ان [illegible] على اصغر الحيوانات وان القرون الغزلان وقلما يكون القرن في حيوان صغير اقول في
بعض الحيات وحيوانات [illegible] كالقرون **الفصل الثاني كلام في الاحشاء**
وابتدا بتشريح اعضاء النفس وتشريح قصبة الرئة والحنجرة والرئة ثم نتكلم في اعضاء الغذاء
اما الدماغ فقد ذكرنا الامر [illegible] وتحت الدماغ من الاعضاء الباطنة المري وقصبة الرئة اما المري فيؤدي
الغذاء الى المعدة واما قصبة الرئة فيؤدي النسيم الى الرئة والى القلب وراسها الحنجرة وهي اداة الصوت فينبغي
ان نذكر تشريح المري والمعدة وخصوصا للانسان ولنبدا ونتكلم كلاما كليا في تشريح الاعضاء التي يحويها
الصدر من الصدر والجوف فنقول ان الحيوان المتنفس لما كان محتاجا الى مادتين ما يأتيه من خارج [illegible]
[illegible] بها وهو النسيم والاخرى [illegible] بها [illegible] وهو الغذاء [illegible] لكل واحد منهما مجرى
[illegible] فاما [illegible] وهو [illegible] القصبة التي الى الرئة وما يقوم مقامها في سائر الحيوان ويؤديه
الى اعضاء الصدر واما المجرى الثاني فهو للغذاء وما يجري مجراه [illegible] المري ويؤديه الى اعضاء الجوف الاسفل
ولما كان المجلوب الى الصدر [illegible] لا [illegible] الى [illegible] الضيق [illegible] الكبير
منه ولا على [illegible] المنطبق فيه [illegible] مفتوحا ومع ذلك [illegible] واما مجرى الغذاء فقد
[illegible] لا [illegible] فان الغذاء [illegible]
ولما كان [illegible] الذي [illegible] الغذاء [illegible] الرطوبات وفيها فضول [illegible]
من [illegible] والجملة [illegible]
وهو المسمى الحجاب الحاجز على ما نذكره من [illegible] الفضل [illegible] الغشاء بين [illegible] النسيم
[illegible] الا [illegible] ان يكون [illegible] الى الجهة [illegible] اي الى اسفل [illegible]
[illegible] الغذاء [illegible] لان [illegible] الغذاء [illegible] من النسيم يجب ان يكون [illegible] اسفل [illegible]
ان يكون الى اسفل ولا بد ان يكون مع ذلك [illegible] الاسفل [illegible] من جميع ذلك ان يكون
[illegible] النسيم [illegible] من فوق كان [illegible]
[illegible] الغذاء [illegible] النسيم [illegible] الغذاء وهو المطبخ [illegible] على
كالبدن وهو المعدة [illegible] الكبد [illegible] عليه مربوطا بما حواليه وفيه [illegible] الغذاء الى
[illegible] الكاملة واما عن [illegible] والى تحت [illegible] وهو الطحال وتحت الكبد [illegible]
[illegible] وهو [illegible] الثانية وهو [illegible]
[illegible] المعدة والامعاء فلنبتدي الآن بتشريح اعضاء النفس وهي ما في [illegible]
[illegible] قصبة الرئة والحنجرة فاما قصبة الرئة فهي عضو مؤلف من غضاريف كثيرة [illegible]
بعضها على بعض [illegible] الطعام الذي [illegible] وهو المري [illegible]
الى المري [illegible] لا [illegible] الجوهر [illegible] والنفث [illegible]
[illegible] جميع ذلك [illegible] الى [illegible]
من [illegible] والحنجرة [illegible] ينقسم [illegible]
[illegible] الرئة [illegible] الى [illegible]

شاكلها ويجري معها فاما غلافه من غضروف فلم يوجد فيه الانفتاح المذكور ولا الحاجة اليه الى الانطباق
وليكون صلابته واقية له واذا كان وضعه الى قدام وليكون صلابته سببا لحدوث الصوت او سببا عليه في
تالفه من غضاريف كثيرة مربوطة باغشية ليمكنها الامتداد والاجتماع عند الاستنشاق والتنفس ولا
يتألم من المصادمات التي يعرض لها من تحت وفوق والاغتذاءات التي يعرض لها الى اطرافها ويكون
الاقدام اذا اعرضت لم يتسع ولم يشتمل وجعلت سندية ليكون اقوى واسلم وانما انضم باطنه الذي يلي المري
بزحم اللقمة النافذة ان يرتفع عن وجها اذا امتدت المري الى الاسفل فيكون يحوجها حينئذ كالرمان للمري
اذ المري يحتاج الانبساط اليه وينفذ فيه وخصوصا والازدراد لا يجامع التنفس لان الازدراد
يحوج الى انطباق مجرى قصبة الرئة من فوق لئلا يدخلها الطعام والماء من فوقها ويكون انطباقها بركوب
الغضروف المكبي الذي سنذكره على المجرى وكذلك المكب يسمى الذي لا اسم له وسنشرح امره واذا كان الامر
والقي يحوجا الى انطباق فم هذا المجرى لم يكن ان يكون عندهما تنفس واما تعليب الغشاء الذي يستبطنها
فليقاوم حدة النوازل والمواد الرديئة والبخار الدخاني المردود من القلب ولكن لا يبرئ من قروح القصبة
واما انقسامها اولا الى قسمين فلان الرئة ذات قسمين واما تشبهها مع العروق السواكن فلما احدثها
الغذاء واما ضيق فوهاتها فليكون نفوذ ما ينفذ فيه النسيم الى الشرايين المودية الى القلب ولا ينفذ اليها
فيها دم ولو نفذ لحدث نفث الدم فهذه صورة قصب الرئة واما الحنجرة فانها آلة لتمام الصوت
ولحبس النفس وفي داخلها جرم شبيه بلسان المزمار وهو يتعدل الصوت واللهاة تقوم مقام اصبع
الزمار من المزمار وما قابل من الحلق وهو مثل الزائدة التي يشد بها رأس المزمار فيتم به الصوت في
الحنجرة مسدودة مع القصبة بالمري سدادا اذا امال المري بالازدراد ومال الى اسفل انجذب اللقم انطبقت
الحنجرة وارتفعت الى فوق واشتدت انطباق بعض غضاريفها الى بعض فمدت الاغشية والعضل ولذا
حاذى الطعام مجرى المري كون فم القصبة والحنجرة منضمة بامتداد من فوق فلا يمكن ان يخطا من الحلق
عادى الى شيء مجوزها الطعام والشراب من حيث اذا يسقط الى القصبة شيء الا في احايين يستعجل فيها
الازدراد او قبل استتمام هذه الحركة او يعرض للطعام حركة الى المري مشوشة فلا يزال الطبيعة تعاوق
دفعه بالسعال والحنجرة عضو غضروفي في خلق آلة للصوت وهو مولف من غضاريف ثلثة احدها
الغضروف الذي يناله الحس والجس قدام الحلق تحت الذقن ويسمى الدرقي والترسي اذا كان مقعر
الباطن محدب الظاهر يشبه الدرق وبعض الترسة والثاني غضروف موضوع خلفه تلي العنق مربوط
يعرف بانه الذي لا اسم له والثالث مكبوب عليهما يتصل بالذي لا اسم له وبالدرقي من جهة القدام
وبين الذي لا اسم له ومفصل مضاعف بنقرتين فيها ينتظم فيهما زائدتان من الذي لا اسم له مربوطين برباطات
ويسمى المكبي والطرجهالي وبانضمام الدرقي والذي لا اسم له وتباعد احدهما عن الآخر يكون توسيع
الحنجرة وتضييقها وبانكباب الطرجهالي على الدرقي ولزومه اياه وتجافيه عنه يكون انغلاق الحنجرة وانفتاحها
وعند الحنجرة وقدامها عظم مثلث يسمى العظم اللامي تشبيها بكتابة اللام في حروف اليونانيين اذ شكله Λ
والمنفعة في خلقة هذا العظم ان يكون منشأ وشد اشاسنة لبعض عضل الحنجرة فالحنجرة محتاجة الى
عضل تضم الدرقي الى الذي لا اسم له وعضل تضم الطرجهالي وتطبقه وعضل تبعد الطرجهالي عن الآخرين
فتفتح الحنجرة والعضل المفتحة للحنجرة منها زوج منشأه من العظم اللامي فياتي مقدم الدرقي وينخسم
منبسطا عليه فاذا تشنج ابعد الطرجهالي الى قدام وفوق فاتسعت الحنجرة وزوج يعونه عضل الحلق الى

الى اسفل ونحن نرى ان نشرع في المشتركات بينهما ومنافعهما من الفصل الرابعة وفيه كثير من الحيوانات
فتبهان زوج آخر وزوجان احدهما عضلتان بابان الطرجهالي من خلف ويلتحمان به اذا انجذبا رفعا
الطرجهالي الى خلف ويلتحمان الى خلف فيرات من مقدمه الرئة وتوسعت الحنجرة ودوح باقي عضلاته
الطرجهالي فاذا انتحيا عضلتاه عن الرئة ومنشاه عرضا قاعان في انبساط الحنجرة واما العضل المضيقة للحنجرة
فتبهان زوج يأتي من ناحية اللامي ويتصل بالدرقية ثم يستعرض ويشتمل على الذي لا اسم له حتى يلتقي طرفاه من
وراء الذي لا اسم له فاذا تشنج ضيق ومنها اربع عضل وربما ظن انهما عضلتان مضاعفتان يصل ما بين
طرفي الدرقية والذي لا اسم له فاذا تشنجت ضيقت اسفل الحنجرة وقد يظن ان زوجا منهما منبسط في
زوجانهما ظاهر واما العضل المطبقة فقد كان احسن اوضاعها ان يخلق داخل الحنجرة حتى اذا انقبضت
جذبت الطرجهالي الى اسفل فاطبقته فخلقت لذلك زوجا منشاه من اصل الدرقية متصعدا من داخل الى حاشية
الطرجهالي واصل الذي لا اسم له ويبرم فاذا انقبضت شدت المفصل واطبقت الحنجرة اطباقا بقاء
عضل الصدر والحجاب في حصر النفس ويخلقنا صغيرتين لئلا يضايقا الحنجرة في سبيل ينفذ اذ كانتا هما
نفسيرانه تكلفتهما اطباق الحنجرة وحصر النفس لشرف ما اورد تر الصغر من القصيرة ويسكهما هي على
الاستفاضة ساعدهم مع قبل الغرات ماني به الوصل بين الدرقية والذي لا اسم له وقد يوجد عضلتان [illegible]
تحت الطرجهالي يعينان الزوج المذكور واما الرئة فانها مولفة من اجزاء احدها شعب القصبة والثاني
شعب الشريان الوريدي والثالثة شعب الوريد الشرياني وهما عرقان نابتان من القلب يتضعفان
بل وهذه الشعب يجمعها لا محالة لحم رخو متخلخل كثير المنافذ الى البياض خصوصا فيما يتم خلقه من الحيوانات
وهو ذو قسمين احدهما الى اليمين والآخر الى اليسار والقسم الايسر ذو شعبتين والقسم الايمن ذو ثلث
شعب ومنفعة الرئة بالجملة الاستنشاق اعداد هواء القلب فضلا عن المحتاج اليه في مصته واسرع ومنفعة
هذا الاعداد ان يكون الحيوان عندما يغوص في الماء وعندما يصوت صوتا طويلا متصلا مستغنيا عن احد الهواء
او صار في استنشاقه لاحوال واسباب داعية اليه هواء مهيأ لمزاج القلب ومنفعة هذا الهواء المعد
بعد له يروح حرارة القلب وان يمد الروح بالجوهر الذي هو غلبته في مزاجه من غير ان يكون الهواء على ما
كاطن بعضهم يستحيل روحا كما لا يكون الماء وحده يغذو اصلا ولكن كل واحد منهما اما حرعاد واما مستعد
الماء مغذ البدن واما الهواء فلغذاء الروح وكل واحد من هذا الروح والبدن جسم مركب لا بسيط واما
اخراج الفضل المحترق من الروح وهو دخانية واخلاط لا يزال يحدث لحدوث الهواء البارد فان هذا المستنشق يكون
لا محالة قد استحال الى السخونة فلا ينفع في تعديل الروح واما شعب العروق والقصبة في الرئة فان القصبة
والشريان الوريدي يشتركان في تمام فعل التنفس والشريان الوريدي والوريد الشرياني يشتركان في غذاء
الرئة من الدم النضيج الصافي الجائي من القلب واما منفعة هذا اللحم فليسد الخلل ويجمع الشعب واما تخلخله
فليسهل الاستنشاق فانه ليس انما يتعد الهواء في القصبة فقط بل وتخلخل الجرم الرئة منه وفي ذلك استظهار
في الاستكثار وليعين ايضا بالانبساط على الدفع فيكون مستعدا للحركتين ولذلك ما خلق الرئة بالنفخ واما
بياضها فلغلبة الهواء على ما منه يغتذي به ولتردد الكثير منه واما انقسامها بالسمين فليلا يتعطل النفس لا فة
تصيب احدى السمين وكل شعبة تتشعب لذلك الى شعبتين واما انخماسة فهو وان وطئ الفرق السمين الاثنين
وليس نفعه في النفس كثير ولما كان القلب مائلا الى الشمال لما عرفته وجزئه جهة الشمال شاغلا
لفضاء الصدر وليس في اليمين نقص ان يكون الرئة في جانب اليمين زيادة ويكون طالها وطاالعروق فقط

وقت حاجة ولكن مكان والرئة غشاها غشاء عصبي ليكون لها على ما علمت حس ما يرجبه فان لم يكن مداخ
كان مجللا وعلى ان الرئة منها وطاء القلب لينة ووقاية له

الفصل الثالث

في تشريح القلب وما ينشأ عنه من الشرايين

واما القلب فانه مخلوق من لحم قوي ليكون ابعد من
الآفات منتسج فيه اصناف الليف قوية شديدة الاختلاف الطولي والعرضي والوراب والمورب
السائلة ليكون له اصناف من الحركات وقد خلقته بمقدار الكفاية لئلا يكون فضل وثقل وعظم وعريض منه
منابت الشرايين ومتعلق الرباط ليكون في المنبت وقايا للمنابت وجعل هذا الجزء منه اعلى جزء ليكون بعيدا
من الاتكاء على عظام الصدر ولا يؤذيها بمماسته ودقق منها الطرف الاخر كالمجموع الى نقطة ليكون متجافيا عن
مماسة العظام اول اجزائه وصلب ذلك الجزء منه فصار صلابة يكون البتة تلك الملاقاة احكم ودبج
الشكل الى الصنوبرية ليصلح هندام السفل والفوق ولا يكون فيه فضل واودع في غلاف حصيف جدا وهو
ان كان من جنس الاغشية فلا يوجد غشاء يشابهه في الحرية ليكون له جنة ووقاية ويبعد جسمه عن ذلك الغلاف
مقدار الاعتدال وحيث ينبت الشريان ليكون له ان ينبسط فيه من غير اختناق وعلق سليم عصب كالانات
يشبه الغضروف ولئلا يكون قاعدة وسقفه تحلخله وفيه ثلثة بطون بطنان كبيران وبطن كالوسط لكين
له مستودع غذاء يشتوي به كيف قوي شاكل جوهره ومعدن روح متولد فيه عن دم لطيف ومجرى بينهما
ذلك المجرى يتسع عند عرض القلب ويضم عند طوله وجعل بطن الغذاء من جهة لان الغذاء اليه من الكبد وهو
من جهته بطن من يسار والعروق الضوارب وهي الشرايين خلقت الا واحدا منها ذات صفاقين واصلبهما
المستبطن اذ هو الملاقي للضربان وحركة جوهر الروح القوي المقصود صيانته واحرازه وتقويته
منبت الشرايين هو من التجويف الايسر من تجويفي الصدر لان الايمن اقرب من الكبد فوجب ان يجعل
مشغولا بجذب الغذاء واستحالته واول ما ينبت من التجويف الايسر شريانان احدهما يأتي الرئة وينقسم فيها
لاستنشاق النسيم وايصال الدم الذي يغذوا الرئة الى الرئة من القلب فان مرعفاة الرئة هو القلب ومن
القلب يصل اليها ومنبت هذا القسم من ارق اجزاء القلب وحيث ينفذ فيه الاوردة اليه وهو ذو
طبقة واحدة بخلاف ساير الشرايين ولهذا يسمى الشريان الوريدي وانما خلق من طبقة واحدة ليكون اسلس وابعد
واطوع للانبساط والانقباض وليكون اطوع لترشح ما يترشح منه الى الرئة من الدم اللطيف الجاري الملايم
نحو الرئة الذي قارب كان النضج في القلب ولم يحتج الى فضل نضج كحاجة الدم الجاري في الوريد الاجوف
الذي ذكرنا خصوصا اذ مكانه من القلب قريب فيادى اليه من قرب الخارج المنضج بسهولة وايضا فان المنفس
الذي ينفس في عضو خفيف لا يخشى عليه صادمه لذلك لم يحتج عند البعض ان يوثق فيه صلابة تستغني لذلك
عن عين تحرير فيما لا يستغنى عنه في كل وجوه من الشريان لساير الاعضاء الصلبة اما الوريد الشرياني الذي
سنذكره فانه وان كان يجاور الرئة فان ما يجاوره منه موجه مما يلي الصلب وهذا الشريان الوريدي
فانما يتفرق في مقدم الرئة وقد غوص فيها وقد صار اجزاء وشعبا اذا افضى من جانبي هذا الشريان الى الرئة
والسلامة المسهلة عليه الانبساط والانقباض وترشح ما يترشح فيه وجذب الحاجز الى التسليم اسهل ما
الى التوسع والتخيين واما الشريان الاخر وهو الاكبر ويسميه المعلم الاول الاورطي فاول ما ينبت من
القلب يتشعب شعبتين اكبرهما تستدير حول القلب وتتفرق في اجزائه والاصغر تستدير وتتفرق في التجويف
الايمن وما يتبقى بعد الشعبتين فانه اذا انفصل انقسم قسمين قسما اعظم يرتقي الى الاعالي وقسما اصغر ينحدر
واما خلق المرتقي الاعالي ان ينحدر على اكثر الاجزاء لان تحت اعضاء اكثر عددا واعظم مقادير وهي الاعضاء

تمر مع الوريد ها بين او يتقدم الجنس يعني

الموضوعة

الموضوعة دون القلب وعلى مخرج الاورطي اغشية ثلثة صلبة هي من داخل الى خارج فلو كانت ولمدة الى داخل
لما كان يطلع النفعة المقصودة فيهما الا بتعظيم مقدار او بعدد ربما كانت الحركة تثقل بها ولو كانت اربعة لصغرت
جدا وبطلت منفعتها وان خطت عنه مقادير ها صنف المنافذ واما الشريان الوريدي فله غشاء آخر نوبان
ويدخل وانما اقتصر على اثنين اذ ليس هناك من الحاجة الى احكام السكر ما هناك بل الحاجة الى تهيا لكثر
لسهل اندفاع البخار الدخاني والدم الصاير الى الرئة اما الجزء الصاعد من جزئي الاورطي فانه ينقسم الى قسمين
اكثرهما ياخذ صعدا نحو الابط ثم يتوارب الى الجانب الايمن حتى اذا بلغ اللحم الرخو التوثي الذي هناك انقسم
ثلثة اقسام اثنان منهما الشريانان المسميان بالسباتي ويصعدان عنه ويرتفع مع الوداجين الغائرين في
اللذين ذكرناهما بعد وربما اتفقا في الانقسام على ما نذكره بعد واما القسم الثالث فيتفرق في الصدر ونواحي الاضلاع ٤
الاول الخلاص والفقارات الستة العلى من الرقبة وفي نواحي الترقوة حتى يبلغ راس الكتف ثم يجاوزه الى اعضاء
اليدين واما القسم الاصغر فيمضي على رطب الصاعد فانه يأخذ الى ناحية الابط ويقسم انقسام القسم الثالث
من القسم الاكبر وكل واحد من الشريانين السباتيين ينقسم عند انتهائه الى الرقبة الى قسمين قسم مقدم وقسم
مؤخر والمقدم ينقسم قسمين قسم منه يستبطن فياخذ الى اللسان والعضل الباطنة من عضل الفك الاسفل
وقسم آخر يستظهر وينتهي الى ما يلي قدام الاذنين الى عضل الصدغين ويجاوزها صاعدا الى ان يخلف فيها شعبا كثيرة
الى قلة الرأس وتلاقي اطراف اليمنى مع اطراف اليسرى منهما واما الجزء الاخر فيجري من ب الاصغر منهما
يمضي اكثره الى خلف ويتفرق في العضل المحيطة بمفصل الراس وبعضه يتوجه الى قاعدة موخر الدماغ واخلاف
عظيم عند الدرز اللامي واما الاكبر فيدخل قدام هذا العشبة الى الجاري الى الشبكة
الشبكة عروقا في عروق وطبقات على طبقات يتصل بعضها على بعض من غير ان يمكن اختلاف احدها بالانفراد
الملتصقا باخرى مربوطا بها كالشبكة وتتفرق قداما وخلفا ويمنة ويسرة وتنتشر في الشبكة ثم تجتمع منها زوج
كان اولا وينفذ له ثقبا في قبالة الدماغ ويتفرق فيه في الغشاء الرقيق ثم في جرم الدماغ الى بطونه
وصفاق بطونه ولازمته في هيئات شبيها التي قد عرفت تورع في هيئات شعب العروق الوريدية النازلة
وانما احدثت هذه واتزلت لان نفث مايليه صار الدم الذي اجري اوضاع اوعية الساقية ان يكون
سلكه الاطراف واما هذه فانها حيث الروح والروح لطيف محرك صاعد لا يحتاج الى تكبيس وقام
حتى صب الى ان صلاد الصادق الى استفراغ الدم الذي يصحبه الى عسر حركة الروح فيه لان حركته الى فوق
اسهل ومافي الروح من الحركة واللطافة كما يرى في ان يحتبس في الدماغ ما يحتاج اليه وهذا فاق
الشبكة تحت الدماغ ليتردد الدم الشرياني والروح فيها ويشبه بالمزاج الدماغي بعد النضج ثم يخلص
الى الدماغ على تدريج والشبكة موضوعة بين العظم وبين الغشاء الصلب واما القسم النازل فانه يمضي ولا
على الاستقامة الى ان يتكا على الفقرة الخامسة اذ وضعه جدا وضع راس القلب وهناك النصر كالمسند
الريحانية لم يكن فوقه وبين عظام الصلب والمري اذا بلغ ذلك الموضع تنحى عنه لم يجاوزه ثم استمل منطقا
بالسنسنة هذا موافاة الحجاب يلا يضايقه وهذا الشريان النازل اذا بلغ الفقرة الخامسة اعوف وانحدر
الى اسفل ممتدا على الصلب الى ان يبلغ عظم العجز وكلما حاذى الصدر ومر به خلف شعبا منها شعبة صغيرة تدخل
متفرقة في الرئة من الصدر وبأتي الموافقة عصبة الرئة ولا زال يخلف عند كل فقرة تمر بها شعبة تصير الى
مابين الاضلاع والنخاع فاذا جاوز الصدر نبع منه شريانان ما تأتي الحجاب وتتفرق فيه يمنة ويسرة
ذلك يخلف شريانا يتفرق شعبه في المعدة والكبد والطحال ويتخلص من الكبد شعب الى المثانة وحيث

منها وعرة كذلك شرايين تاتى الحناول التى حول الدقاق وقولونا ثم من بعد ذلك ينفصل منه ثلاثة شرايين
الاصغر منها يخص الكلية اليسرى ويتفرق فى لفايفها وما يختلط بها من الاجسام ويفيدها الحياة والاخران
يصيران الى الكليتين كل الى واحدة ليجذب الكلية منهما ما فيه الدم فانهما كثيرا ما يجذبان من المرة والا
رماحين بهى ثم ينفصل شريانان ياتيان الانثيين فالاتى الى اليسرى منها يستصحب دايما قطعة من الاتى الى
الكلية اليسرى لربما كان منشاها ياتى الخصية اليسرى هو من الكلية اليسرى فقط والتى اليمنى كون منشاه دايما
من الشريان الاعظم وفيه البدو ربما استصحب شيا ما ياتى الكلية اليمنى ثم ينفصل من هذا الشريان الكبير
شرايين يتفرق فى جداول العروق التى حول المعا المستقيم وشعب يتفرق فى النخاع ويخرج من ثقب الفقار
وعروق يصير الى الخاصرتين والتى تاتى الانثيين ومن جملة هذا زوج صغير ينتهى الى القبل عند الذى
نذكره بعد ذلك فى الرجال والنساء ويخالط الاوردة ثم ان الشريان الكبير اذا بلغ اخر الفقار انقسم مع
الورد الذى يصحبه كما ذكره قسمين على هيئة اللام فى حروف اليونانيين هكذا ٨ احدهما يخالف وكل واحد
منهما يتخطى عظم العجز سائرا الى الفخذين ويقرب منها فانهما الفخذ يخلف كل واحد منهما عرقا ياخذ الى المثانة
الى السرة ومشابه عند السرة ويظهران فى الاجنة ظهورا بينا واما فى المستكملين فيكون قد انمحا طرفاهما
وبقى اصلاهما فتتفرع منهما زوج يتفرق فى العضل الموضوعة على عظم العجز والذى ياتى منه المثانة ويقسم فيه
والى اطراف القضيب وشعبه ياتى الرحم من النساء وهو زوج صغير واما الذى ياتى الى الفخذين فانهما
ينشعبان فى كل واحد من الفخذين شعبتين عظيمتين وحشيا وانسيا والوحشى ينشعب سبيلا الى الانسى
شيا فى اصل العضل الموضوعة هناك ثم ينحدر ويميل منها الى مقام شعبة كبيرة بين الابهام والسبابة وتنبطن
باقيه وتتوزع فى اكثر اجزاء الرجل ويكون ممنوعا تحت الشعب الوريدية التى ذكرناها فالحق فى هذه
الصلب ما لا برافق الاوردة كالاتى من الكبد الى السرة وفيه ابطان الاجنة وشعب الضارب
الوريدى والضارب الناقذ الى الفقرة الخامسة والصاعد الى الثدى والمايل الى الابط والسيابيان حيث
يتفرقان فى الشبكة والمشيمة والتى ياتى الحجاب والناقذ الى الكلية مع شعبة والتى ياتى المرة والكبد والطحال
والامعاء والذى يحدر من مراق البطن والعروق التى فيه عظم العجز وحيث اذا وافق الشريان الوريدى على العلل
استعلى الشريان الوريدى ليكون اخشى حاملا للاشرف واما فى الاعضاء الظاهرة فان الشريان يكون تحت
الورد ليكون استر واكن لم يكون الوريد لذلك كالجنة وانما اصحب الشرايين الاوردة لسببين احدهما
ليرتبط الاوردة بالاغشية المجللة الشرايين ويستفيدها بينهما من الاعضاء والاخر ليستسقى كل واحد منهما
من الاخر ولما كان الكبد عضوا ما ياتى الكون يكون بعد القلب لقوة مصورة تصدر عن القلب من افضل جهتى
القلب وهو اليمين وقع الكبد فى اليمين وصار القلب الى اليسار لان افضل جهتى القلب اليمين وعنه مبدا
انبعاث قوته كان القوى اذا اخذ مبدا اليمنى فلا يحصل من يساره شى فلهى افضل الجهتين وهو فى
افضل البطنين او القابين واحدا ولما كان البطن الايمن من القلب يحوى الغليظ ثقيلا والايسر يحوى رقيقا
مزاوجا كان ياتى بوعى البطن الذى يحوى الغليظ وخصوصا اذا امن الخلل بالريح لغلظ المحوى فى غليظ
البطن الذى يحوى الرقيق وخصوصا اذا لم يومن الخلل بالريح او المعشى باجل وما الارق اسبق
ايرد به فى الوسط ولذا بدا انه على ما يحوى مادة الدم والنسيم فى القلب كالاذنين عضبا ليكونان
مصممين مستخرجين ما دام القلب منقبضا فاذا انبسط نواتا وانا شاعلى جرما يحترى عليه الى داخل فيهما
كما يلبين تقبلان من الاوعية ثم يرسلانه الى القلب فيقصد وار ما يكون احرى واحسن اجابة الى الانبساط

وصلب ليكونا ابعد من الانفعال والقلب يتنزى مع قوة الطبيعة بانبساط يجذب الى داخله كالجذب
الهواء وقد وضع القلب فى الوسط من الصدر لانه اعدل موضع واميل يسيرا الى اليسار ليبعد عن الكبد ويكون
للكبد مكان واسع واما الطحال فهاز له عنه بعيد وفيه اى لاد منفعة سنذكرها لان توسعة المكان للكبد اولى
من توسعه للطحال لان الكبد اشرف وعما قصد فى اماله القلب عن الكبد ان لا يجتمع الحار كله فى شق واحد
ليعدل الجانب الايسر اذ الطحال بنفسه غير حار جدا وليقل من احمه للعرق الاجوف الحاى اليه ممكنا بعض
الاسكان وما كان من الحيوان عظيم القلب وكان مع ذلك مع ماسا كالارانب ونحو الايلة فالسبب فيه
ان حرارته قليلة فيتشر فى شى كثير فلا يسخنه بالتمام وما كان صغير القلب وكان مع ذلك جريا فلان الحرارة
فيه كثيرة وغضب ولشد اقول اكثر ما هو جرى عظيم القلب قال ولا يحمل القلب الماء ولا ورما ولذلك
لم يوجد جبران فوجد فى قلبه من الافات ما وجد فى سائر الاعضاء وقد يوجد فى قلب بعض الحيوان
الكبير الجثة عظم خصوصا فى الثيران وهذا العظم مايل الى الغضروفية واكثره واعظمه مع زيادة صلابة هو
ما يوجد فى قلب الفيل وقد يوجد قلب بعض العصيرة ذا راسين ومن فوق حجاب القلب انه ادا اسلم من الجزع
تمدد بعض الى حين وقد اخطا من ظن ان القلب عضلة وان كان اشبه الاشياء بها لكن تحريكها غير ارادى

الفصل الرابع في تشريح طريق الغذاء وهى المرى والمعدة والامعاء والصفاقات
التى عليها والعضل المحركة للمعدة اما المرى فهو مولف من لحم وطبقات غشائية منبسطة طولا وليف بسيل
بها الجذب للازدراد فانك تعلم ان الجذب بالليف المنسطح ولباسها اعاص وطول غشا من ليف مستعرض
المدفع الى تحت فانك تعلم ان الدفع الى تحت بالليف المستعرض وفيه تحتية ظاهرة وسطى الطبقتين جميعا ثم
الازدراد ابى ما يعرض له واعاصر من ليف ويقتصر الازدراد على من شوه طول لاحس بعدم الجاذب
المعين باحد والتى تم بالطبقة الخارجة وحدها فلذلك لعوا وهو موضوع على الفقار الذى فى العنق
على الاستقامة فى حرز و فاير ويحدر معه زوج عصب من الدماغ واذا حاذى الفقرة الرابعة من فقار
الصلب المستوية الى الصدر مايلا ورهاعى يسير الى اليمين توسعا لمكان العرق الاتى من القلب ثم عدد
على الفقرات الثمان الباقية حتى اذا وافى الحجاب ارتبط بها ربط شاله يسيرا لئلا يضغط ما ينحدر فيه العرق
الكبير ويكون نزول العصب معه على تدريج ومنه اخذ الاسناد المستقيم عند مثل نضيب المعدة فاذا جاوز
الحجاب مال من الى اليسار على ما كان مال الى اليمين وذلك الميل الى اليسار يكون اذ اجاوز الفقرة الحادية
الى الحادية عشر ثم يستعرض بعد النفوذ فى الحجاب وينبسط متوسعا مصورا فيها المعدة وبعد المرى جرم المعدة
المتسع وحلقت بطانة المرى اوسع واخشن من اول الامعاء لانه مقعد للاصلاب وبطانة المعدة متوسطة
واشبهها بعضو المعدة ثم هى فى المعا البين واما البين باطنه متبسطة الى اخر المعدة من اعشا لحم اللحم ليكون
الجذب منفصلا ولتمس على امالة المجذوب الى فوق عند الازدراد باستعداد المرى الى اسفل والمرى اذ انحنف
كان نحو المعدة تسع ابيها بالتدريج وطبقتاه كطبقتى المعدة داخلها اشبه بالاشياء الى الطول فى اجلها
ثم خليط عرضى والليف اكثر تحتها ما المعدة لكنه منه وفيه صفة واتصاله واما الى الامعاء فليس عن المعدة
منفصل بها قريب ولذلك ليس يتدرج اليه الضيق ولا طبقاته نحو طبقات المعدة ومع ذلك فان جوهر المرى
اشبه بالعضل وجوهر المعدة اشبه بالعصب وعظم جرم المعدة من اين يتصل بها المرى ويلى الحجاب ويتضايق
بجمع من اسفل لان المستقر للطعام فى اسفل فيجب ان يكون اوسع وجعل ستعدها مايلا من المنفعة متسطحا من وراء
الجسم اماء الصلب وهى من طبقتين داخلها طوليه الليف لما علم من حاجة الجذب وكذلك يتماس المعدة يد

الازدراد دون منفع الحنجرة والخارجة ليعرض لما يعلم من حاجة الى الدفع وجعل ذلك الليف من المعدة
خارجا لان الجذب اولا افعالها واولى بها ثم الدفع يرد بعد ذلك ويتم بالعضل المسلسل لجملة الوعاء المدفع
بها ويخالط الطبقة الخارجة ليف مورب ليعين على الامساك وجعلت الجاذب دون الدافع فلم يخلط
بالطبقة الخارجة واعون عنه المرى اذا لم يكن للامساك وجميع الطبقة الداخلة عصبى لانه خلق اجسا لكيفية
واما الخارجة فعرضها اكثر وضرع اكثر لحمية ليكون احر فيكون اهضم وفمه اكثر عصبية ليكون اشد حسا
وما بهما من عصب الدماغ شعبة عبدها الحس اشعر بالجودة والنقصان ولا يحتاج الى ذلك سائر ما بعد فم المعدة
واما تحتاج المعدة الى الحس لانها تحتاج ان تنبه النفس على حاجتها اذا اخلا البدن عن الغذاء فاذا كان
الطرف الاول حساسا كسا بالغذاء لمس ولقعر لم يحتج ما بعده الى ذلك لانه يكفي تحلل جزء وهذا العصب
من العصب ملتويا على المرى وملتف عليه آخذ واخذ عند قرب المعدة ثم يتصل بالمعدة وتركب اشد موضع من المعدة
بحوا عرق عظيم يذهب وطوطا ويتنزل اليها شعبا كثيرة ويربط بها وتتشعب دقاقا متصلة في صنف
وملاقة شريانات كذلك وجيء من الشريان مثل ذلك ايضا ويعتمد كلاهما على على الصفاق ويحيى من جملة الاخر
على ما نصفه والمعدة محيطها بجراح في كرها من يمنة وبجراح سكنت من الاجسام المجاورة فان الكبد ... يمنها
من فوق وذلك لان هناك اعراطا حس عطية والطحال يعرض عنها من اليسار متصلا بسرايين الحجاب
ولانه لو ركب هو والكبد جميعا مطاوحا لتعاور ذلك على المعدة فاحسن ان يركبه الكبد ذكوب مشتمل عليه
بزوايد بمدكا الاصابع ويعرض الطحال من تحت ومع ذلك فان الكبد كبير جدا لقياس الى الطحال الخاص
الى كرم وكيف لا وانما الطحال ومالعض فضلاته فلزم ان يميل بان المعدة الى اليسار ميل الكبد فضيق
اليسار وميل اسفل الى وضعا عليه الكبد من تحت فيتفسح ايضا مكان الطحال من اليسار ومن تحت بحيال الترب
المحنبين وهو فوق القلب والبين للكبد واحشيها الثقال الحسا للطحال هنا وقد يعتمها من قدام الترب
المسدود عليها وعلى جميع الامعاء من انسان خاصة لكونهم احوج الى معونة الهضم لضعف قوام الحافظة بالنسبة
الى مزيم وجعل كثيفا لحصر الحرارة دهنا عصبا ليكون محفظا للحرارة من قدام فان الشحم مثل الحرارة جدا
ويحفظها الى وجه الدنية وفوق الترب الغشاء الصفاق المسمى ارتطا رونه وهو قدم الراق وعضلات البطن
المتحركة كلها وهذان الصفاقان متصلان من اعلاهما عند الحجاب متباينان من اسفلهما ومن خلفهما الصلب
منقا عليه صوارب كثيرة حارة بسبب جراح روحه ودمه وصحته وربما كثر حار بسبب جراح دمه واما الغشاء
الذي يحوي الاحشاء الغذائية كلها فانها غشاها ويل الا الباطن ويجمع عند الصلب من جانبه ويتصل الحجاب
من فوقه ويتصل باسفل المثانة والخاصرة من اسفله وهناك يحيل لرمان عند الانثيين ومما يجاوز
يتقدر فيهما عروق ومعالق واذا انسعا اروى فيه المعاء وما هذه وقايتها الاحشاء والمحجوب الغشاء
المراق لاغشالها منشو من عضلها وتشاركه ايضا العضل التي من البطن ملتوية ومن الصفاق الخارج الذي هو
المراق منافع فانها تعصر المعدة بحركة العضل بها وتحركها اياها فيبرد الحمله على او ... منها احشاء من خشا
ان دفع عصرا ما يمد وتمده عليها عصرا ما يعين على دفع الثفل ولذلك يعصر المثانة ويعين على دفق البول والولد
وعلى الرياح النافخة للخروج فلا تجول الامعاء ويعين على الولادة والصفاق يربط جملة الاحشاء بعضها ببعض
وبالصلب فيكون اجتماعها وتباعدها ويكون والصلب كشيء واحد واذا اتصل بالحجاب والتفي طرفاه عند الصلب
ارتبط هناك ومن هناك مبدأه فان مبدأه فصل يحدد من الحجاب الى فم المعدة ويلقاه فضل من المتصورين الى
جنبان وتكون من هناك الصفاق ثم ماغشا ماخبر منتشر الى ليف محسوس له حجم تسقط في الحشو ويحيط

صفاق ثخين يحوي على المعدة ورآء الصفاقين الذين في جوهر المعدة ويكون وقاية الصفاق الثاني الذي
لها وتصل المعدة ويربطها بالاجرام التي تلي الصلب ويكون له طي وصعود وانحدار واغلظ اسفل في سن
وله طبقة من مرق عضل البطن محلاوحه الرقيق منه الذي هو الحقيقة الصفاق وهو يشد الرقم
ومنه نبت الغشاء المنبسط ويتصل من منبته صار من الجانبين فتحت منه ومن شعبه فبين ضارب وعروقا
ممدودة الى المعدة جوهر الثرب اساسا من طبقتين او طبقات بحسب الموضع من كبه شحمية تغشى المعدة
والمعاء والطحال والماسا ريقين متقطعا الى الجانب المنسطح من المعدة الى الخارج وهذا الربيع الثرب منوط
بها وطن شريانات والعروق التي من العروق المصاصة المسماة ماسا ريقا ومن المعاء الاثنى عشرى لكن بها ولها
قليلة وضعيفة وربما اتصل بالكبد وباضلاع الى ورابها للاحشاء وهذه المنافع وهي المنافات المنسوبة في
اولها المعدة وهذا الثرب كانه جراب لو ادهى ساتر الامكنة واذا احسب فان الجلد والغشاء الذي يحته
وهو يحي والعضل الموضوع في الطبقة العليا منه من طبقات عضل البطن الحلو مسدود كلبته جلة المراق و
الطبقة السفلانية من طبقات عضل البطن مع الغشاء الرقيق هو الحقيقة الصفاق من جملة الصفاق فان في
الثرب كبطانة الصفاق طارخ المعدة وهذه الاجسام كلها متساوية في تسخين المعدة غاذيها في وقايتها في
اسفل المعدة حيث يتصل به المعاء الاثنا عشرى وهذا البيت يسمى البواب وهي اضيق من الثقب الاعلى لانها يتقدم
الهضم المرفق به لما يتسوق كلامه وهذا المتقدم ينضم الى ان يقضي الهضم ثم تنفتح الى ان يقضي الدفع واعلم
ان المعدة تغتذي من وجوه ثلثة احدها بما تنال من الطعام عند حصولها والثاني بما ياتيه من الغذاء في العروق
المذكورة في تشريح العروق والثالث بما تنصب اليها عند الجوع السوداء من الكبد وهو دم احمر بطعم حامض
واعلم ان القدماء اذا قالوا فم المعدة عنوا تارة المدخل الى المعدة وتارة اعلى المدخل الذي هو الحد المشترك بين
المرى والمعدة ومن الناس من يسميه الفؤاد والقلب اشتراكا في الاسم او وصفا في التسمية واما بقراط فكثيرا
ما يقول فؤاد ويعني به فم المعدة بحسب التاويل

الفصل الخامس خاص في الامعاء

ان الخالق سبحانه وتعالى جده لسابق عنايته بالانسان وسابق علمه بمصالحه خلق امعاه
التي هي آلات دفع الفضل اليابس كثيرة العدد والتلافيف والاستدارات ليكون الطعام المنحدر من المعدة
يمكث صالحا في تلك التلافيف والاستدارات ولو خلقنا للامعاء معا واحدا او قصيرة المقادير لانفصل
سريعا من الجوف واحتاج الانسان كل وقت الى تناول الغذاء على الاتصال ومع ذلك الى البراز والقيام
مكان يتربعا من احدهما في شغل شاغل عن تصرفه ولحاجات معيشته ومن الثاني في اذى واصطكاك
متوا بالشره والمشابهة للبهائم فكثر الخالق تعالى عدد الامعاء وطول مقادير كثير منها الحمام المنفعة وكثير
لذلك ولمنفعة اخرى وهي ان العروق المتصلة من الكبد وهي آلات هضم الغذاء انما تجذب اللطيف من
الغذاء متى نالها النافذ في صفاقات المعدة والامعاء وانما تجذب من اللطيف ما يماسها واما ما غاب عنها وتباعد
في عمق الغذاء البعيد من ملامسة فوهات العروق فان جذب ما فيه امر غير ممكن واما عسير فلطف الخالق
جل اسمه بكثرة التلافيف لكون ما يحصل منعطفا في جزء من معاء يعود ملامسا في جزء آخر فيمكن طايفة اخرى من
العروق من امتصاص صفاوة ما فات الطايفة الاولى وعدد المعاء ست اولها العروق المعروف بالاثنى
عشري ثم المعروف بالصائم ثم معاء طويل ملتف يعرف بالدقاق والقايف ثم معاء يعرف بالاعور ثم معاء يعرف
بالقولون ثم معاء يعرف بالمستقيم وهو السرم وهذه الامعاء كلها مربوطة بالصلب برباطات تشدها على
اوضاعها وخلقت العليا منها رقيقة الجوهر لان حاجة ما فيها الى الانضاج وتفوذ قوة الكبد اليه اكثر من

من المعدة ويشد الطحال ومواضع

ربما

الحاجة في المعاء السفلى ولانها مضمنة لطيف لا عنى فيه بجوهر المعاء تتقوى فيه ومروح به ولا خلاشه
والسفلى مبتدى من الاعور غليظ ثخين شحم الباطن لكون معا وما الثقل الذى انما يصلب ويكثف اكثره
هناك ولذلك انما تعفن اذا احتبس فيه والعلى لا تحلل ولكن لم يخل في الخلقة من تعريج يسطح الداخل
برطوبة لزجة تخالطه تقوم مقام التحجيم ثم المعاء الاثنا عشرى تتصل بقعر المعدة وله فم الى المعدة وتسمى
البواب وهذه بالجملة مقابلة للمرى انما هو للجذب الى المعدة من فوق وكذلك هذا انما هو للدفع عن المعدة
من تحت وهو اضيق من المرى واستغنى في الخلقة عن توسيعه توسيع المرى لامرين احدهما ان الشى
الذى ينفذ في المرى اخشن واصلب واعظم حجما والذى ينفذ في هذا المعاء اسلس والين وارق حجما لانهضام
في المعدة واختلاط الرطوبة الماسة به والثانى ان النافذ في المرى لا يخالطه من القوى الطبيعية الا
قوة واحدة وان كانت الارادية معينها فانما معينها من جهة واحدة وهي الجاذبة فاعينت بفسح السبيل او
توسيعه واما النافذ في المعاء الاول فانه ينفعل من قوتين احداهما الدافعة التى في المعدة والثانية
الجاذبة التى في المعاء ورافدها الثقل الذى يحصل بخلاء الطعام فهو لذلك اقوى فاعرف في السبيل المعدل السعة
وهذه القصبة تخالف المرى في ان المرى كمن من المعدة شاكلها في هيئة ثابتها من الطبقات واما
القصبة فكمن غريب ملتصق بها مخالف لها في جوهر طبقاتها لا كطبقتي المعدة اذ كانت المعدة تحتاج
الى جذب قوى لا يحتاج اليه مثل المعاء فلذلك الغالب على طبقتى المعاء اللليف الذاهب في العرض ثم
المعاء المستقيم قد يظهر فيه ليف كثير بالطول لانه منوط بالامعاء عظيم يحتاج الى جذب لما فوقه ليستعين
على جودة المص والرضع والاخراج فان الثقل غاص على العصر ولذلك خلق واسعا عظيم التجويف وخلق
المعاء طبقتان للاحتياط في ان لا تسرى الفساد والعفن لها سا عند ادى آفة تلحقها سريعا لا لاختلاف
في الطبقتين وخلقت هذه القصبة مستقيما لحاجة ممتد من المعدة الى السفل ليكون اولا الاخراج فاح مثل
فان تعود العلاقة المستقيم الى السفل اسرع منه في المنعرج او المنصب وكانت هذه اعلقه فيها
ناقصة في معنى آخر وهو انها اذا اعذرت مستقيمة حلت بينها وبين تهاكانا لسائر الاعضاء الكثيفة للمعدة من
بجانبين كالكبد بينه والطحال ليسره ولقب الاثنى عشرى لان طولها هذا القدر من اصابع صاحبها وتسمى
سعة فيها المنفذ بوابا وابا آخرين الامعاء الدقيقة التى تلى الاثنى عشرى تسمى صايما وهذا الجزء ابتداء اللفيف
والانطواء والتلوى وكان فيها مجارى كثيرة ويسمى هذا المعاء صايما لانه في اكثر الامر يوجد خاليا
والسبب في ذلك اثنان احدهما ان الذى يحلب اليه من الكيلوس يسرع الى الانفصال عنه
وطائفة تنجذب نحو الكبد لان العروق الماساريقية اكثرها متصل بهذا المعاء لان هذا المعاء اقرب الامعاء
من الكبد فليس في شيء من الامعاء من شعب الماساريقا فيه ومن الاثنا عشرى وهذا المعاء نعم وصف
صغره المرى بجانبا وطائفة اخرى يتحلل عنه الى ما تحته من الامعاء لان المرة الصفراء تعالت من المرارة الى
المعاء وهي حالة حينئذ فيكون فى هذا المعاء ثقل شديد يهيج القوة الدافعة بالدفع مما يتصل فيسرع
الدفع الى اسفل وبما يهيج الدافعة تعين على الدفع الى الجهتين جميعا اعنى الى الكبد والى اسفل ومن هذه
الاحوال ان يكون هذا الجزء من المعاء خاليا ويسمى لذلك صايما ويتصل بالصايم جزء من المعاء طويل
كثير استدارات يعرف بالدقاق والمنفعة في كثرة لفائفه ووقوع الاستدارات فيه ما قد شرحناه في
المقدمة وهو ان يكون الغذاء بها لبث ومع المكث اتصال بفوهات العروق الماصة بعد اتصال فى
المعاء آخر الامعاء العليا التى تسمى دقاقا والهضم فيها اكثر منه فى الامعاء السفلى التى تسمى غلاظا فان

الامعاء السفلى بل افضلها في تهيئة الثقل للاندفاع وان كانت ايضا لا يخلو من هضم كما لا يخلو من عروق كثيرة
كبدية تاتيها فتمص وتجذب ويتصل باسفل الدقاق معا يسمى الاعور يسمى بذلك لانه معا كالكيس له فم واحد يقبل
اليه من فوق ومنه ايضا يخرج ويدفع ووضعه الى الخلف قليلا وميله الى اليمين وقد خلق لمنافع منها ان
يكون للثفل مكان يحتبس فيه فلا يخرج الى القيام في كل وقت يصل الى الامعاء السفلى فلابد ان يكون
مخزن يجتمع فيه بكليته ثم يدفع عنه بسهولة اذا تم ثقلا ومنها ان هذا المقام هو مبدا فيه يجود استحالة الغذاء
الى الثفلية بامتصاص الكبد عند الجوهر الغذائى الذى لا يتم شئ وهو يجرى ويسترق الى انتهائه
اذا سلم من الكبد وقربت له ما بعده بالمجاورة هضم مثل هضم المعدة الذى كان بالسكون والمجاورة وهو
يجمع مخصوص في شئ واحد يبقى فيه زمانا طويلا وهو ساكن مجتمع فيكون نسبته الى المعاء الغلاظ نسبة المعدة
الى الدقاق وبما احتيج ان يقرب من الكبد ليستوفى الكبد تمام الهضم واحالة الباقى مما لم ينهضم ولم يصلح
الكبد الى الجود ما يمكن ان يستحيل الى الغذاء اذا كان قد تخطى في المعدة ولم يصل اليه تمام الهضم بسبب كثرة
المادة وسوء الانفعال اليها هو اطوع نحو ما هو اطوع لما هو اعصى والان فقد يجرد ما هو اعصى واذا
ابنه قوة فاعلة صادقة حارة مجردة الامر الفضل الذى هو من حقه ان يستحيل ثفلا وكان موجودا في المجارى
جميعا لكنه كان في المعدة مع غامر آخر وفي القولون هو الخام وحده وكان الذى يخالطه اولى بان ينفعل
ولم يعوقه المعدة عن انفعالها وانهضام واستعداد تمام الانفعال والانهضام اذا خلا لتاثير الفاعل
فعا في لون ثم فيه هضم ما عصى في المعدة ويفصل من المنهضم الطالع وقراما صحو ويحول ...
من الكيموس الرطب وصار يحيث من القرح مصلحة اذا وجد مستقر يلبث فيه قدر ما يتم انهضامه ثم ينفصل عنه
معاء تمص فيه المعدة واما قوم قالوا ان المعاء خلق اعور ليلبث فيه الكيموس ويستنبط الكبد ما بقى فيها
من جوهر الغذاء بالتمام وحسبوا ان الماساريقا انما تم الاعور وتراخطا في ذلك هذا الحدس وانما
المستيما بيناه وهذا المعاء كماه فم واحد لم يكن وضعه وضع المعدة على طول البدن ومن منافع من رطوبة
بجمع الفضول التى لو سالت كلها في سائر الامعاء تشبث حدوث القولنج فاذا اجتمعت فيه بعثت عن المسلك
لكن لا اجتماعها ان يدفع عن الطبيعة جملة واحدة فان المجتمع ايسر اندفاعا من المتشتت ومن منافعه ان يا
لما لا بد من تولده في المعاء اعنى الديدان والحيات فانه ما يخلو منها بدن وفي تولدها منافع ايضا اذا كانت
قليلة العدد صغيرة الحجم وهذا المعاء اولى الامعاء بحدوث الفتق من الارسة لانه يخلى عن مربوط ولا مشدود بما
يا تيه من الماساريقا فانه ليس يا تيه من الماساريقا شئ فيما يقال ويتصل بالاعور من اسفل المعاء المسمى
بقولون وهو معا غليظ صفيق كما يبعد عن الاعور يذهب عنه ذات اليمين متلاحدا القرب عن الكبد ثم ياخذه الى
اليسار منحدرا فاذا حاذى الجانب الايسر مال الى اليمين والى خلف منحدرا ايضا هنالك يتصل بالمعاء المستقيم وهو
مجاور بالطحال ولذلك ما كان ورم الطحال يمنع خروج الريح لما لم يعبر عليه والمنفعة في هذا المعاء جمع
الثفل وحصره وتدريجه الى الاندفاع بعد استقصاء مص ما من الغذاء ان كانت فيه السرم متوكيا على ظهر
البطن متوسعا لكادها على المعدة خصوصا اسفله وفي هذا المعاء مرض عليه القولنج في الاكثر ومنه اشتق
اسمه والمعاء المستقيم وهو آخر الامعاء يتصل باسفل القولون ثم يجرى منه على الاستقامة فيتصل بالشرج
ومنفعة هذا المعاء دفع الثفل الى خارج وقد خلق الله تعالى له اربع عضلات لتوثيق وتمسكه واحدة منها
على فم المعاء المستقيم الذى يصنع المقعدة ومخالطة لمخالطة شديدة شبه مخالطة عضل المثانة والمنفعة فيها
الشرج وتنوع وتعين على نفسه ما يجتمع هنالك بالعصر واخرى فوق هذه اذا اولها وكانا ويدريها فى الشمال

وهي معينة لذلك في الفعل والعصر وطرفاها بين العضلتين يتصلان باصل القضيب وفوقهما بين العضلتين
زوج يتدرب باشتماله على المجرى المستقيم ومنفعتها اشالة المقعدة الى فوق وعند استرخائها بين مرض
للمبرز ان يرسل ما تخلق هنا المجرى مستقيما ليكون اندفاع الفضل عنه اسهل والعضلة المعينة له على الدفع
لبث فيه ان على الزراق وهي ثماني عضل فليكن هذا المقدار كافيا في تشريح المعاء وذكر منفعته ولم يبق
شيء من هذه الاعضاء التي هي مجرى الغذاء مفصل الا الطرفان اعني الراس وهو المري والاسفل وهو المقعدة
وقد ذكرنا تشريح عضل المري فلنذكر عضل المقعدة فنقول ان عضل المقعدة اربع منها عضلة تلزم فمها
وتخالطه مخالطة شديدة تشبه مخالطة عضل الشفة وهي تقبض الشرج وتشده وتمنع العصر بغتة با
البراز فيه وعضلة موضوعة ادخل من هذه وفوقها بالقياس الى راس الانسان ويظن انها ذات طرفين
يتصل طرفها باصل القضيب المجتمعة وزوج موضوع فوق الجميع ومنفعتها اشالة المقعدة الى فوق وانما يعرض
خروج المقعدة لاسترخائها وقد ان في الامعاء كلها اوردة وشراين وعصب اكثر من عصب الكبد لحاجتها
الى الحس كثيرا ان الافعال الضرورية في قوام الحيوان ثلثة فعل تغذية البدن وتصدر عن القوة
الطبيعية وفعل تغذية الروح وتعديلها وتصدر عن القوة الحيوانية وفعل الحس والحركة وتصدر عن القوة
النفسانية وقد اعد الخالق تعالى لكل واحد من تلك الاعضاء التي يخص فعلا فعلا منها تجويفا وخزانة
تحويه فاعضاء التغذية ليس فيه هي المعدة والكبد ويتصل معها الطحال والمرارة والكليتان والمعا والتجويف
الذي يحويها هو الفضاء الذي يحيط به المراق من قدام والصلب الاسفل من خلف والحجاب الحاجز المسمى
ديافراغما من فوق وعظم العانة والوركين من تحت واعضاء تربية الروح وتعديله القلب والرية وتجويفها
والتجويف الذي يحويها هو الفضاء الذي يحوي امامه من قدام ما يلي القص واضلاع الصدر ومن خلف الظهر الاعلى
ومن فوق الترقوة والعنق ومن تحت الحجاب الحاجز واعضاء الحس والحركة ومبدا قواها الدماغ في
النخاع ثم العصب والتجويف الذي يحويها هو الفضاء الذي تحت اما من فوق والقحف واما من تحت العظم
الوتدي الاكليلي واما من خلف فالعظم الوتدي والعظم الذي يحيط الدرز اللامي واما من الجانبين
فالعظمان اللذان فيهما الصماخان ويتصل بهذا التجويف العظيم التجويف الذي هو ثقب نافذ في خرز
العنق والصلب وهذه الاعضاء التي تحيط بها هذه التجاويف وهي الاعضاء الضرورية في قوام الحياة
سائر الاعضاء المرافقة لها وهي من ضرورية وقد خلق الخالق موضع تغذية الروح وتربيته وتعديله
بالمشيمة في الوسط لانه احوط المواضع لما تحويه وابعدها عن منال الآفات التي تجلبها سائر الاعضاء في
عضو الحياة اعني القلب وحصنه بعظام قوية من العظام وجعل اعضاء الغذاء تحته لانها كثيرة الفضل فلو
كانت فوقه لاشرفتها وتدفع اليها فضولها وجعل بينهما برزخا صفيقا تحيا هو الحجاب الحاجز
المعروف باسمه لئلا تختلط بالنسيم الطبيعي من الابخرة المتصعدة من الاغذية وعن اثقالها المتعفنة في
اعضاء الحس والحركة فوقه لانها صغيرة الحجم لان فعلها يجوهر لطيف هو الروح فلذلك لا يثقل على ما
تحتها ولان العضو الحساس وخصوصا العين طليعة للبدن واوفق المواضع للطليعة ان يكون مرتفعا
مشرفا على جميع هذه هي التجاويف التي تسكنها الاعضاء الضرورية في قوام الحياة وغرضنا في هذا الفصل
مقصور على اعضاء التجويف الاسفل ومرتبها على اعضاء دفع الفضول اليابسة وهي الامعاء فلناخذ
في تشريحها وتعديل منافعها فنقول ان الخالق تعالى جده لما خلق الانسان مركبا من عناصر متضادة في
قوام جوهره من الرطوبة وكان الحار الذي فيه والحار المحيط به يحللان جوهره وجب ان يدبر بحكمته له

تدبيرا يحصل له بدل ما يتحلل عنه فهيا له ما يعتصر اجساما من شانها ان يستحيل الى مشاكلة جوهره ويلتصق بدل ما يتحلل
منه وهذا هو الغذاء واعد له اعضاء فيها تجري هذا الشيء الذي هو الغذاء ويستحيل الى قبول مشاكلة هذه
الاعضاء هي الكبد والمعدة وما يجري معها وقد علم سابق علمه ان الجسم الذي هو الغذاء ليس يمكن بطبيعة الانسان
ان يحيله الى مشاكلة جوهره الا البعض اللطيف منه ويبقى منه فضل موذ باحتباسه فخلق له آلات دفع الفضول وهي
الامعاء كما خلق له آلة جذب الغذاء وهي المري وخلق الامعاء من جوهر عصبي ليكون صلبة لينة اعني صلبة بالقياس
الى اللحم والعادلة لينة بالقياس الى البسائط المادة ولو خلقها عظيمة لما اطاعت الانبساط عند الامتلاء
من الرياح ولكانت ايضا قليلة مومية عند الحركة ولو خلقها لحمية لكانت مرض الانحراق عند تمدد الامتلاء
والرياح الزائدة على المجرى الطبيعي فخلقها الصانع تعالى عصبية ينبسط ويمتد ولا يسرع اليها الانشقاق
والانخراق والتاكل وخلقها من طبقتين ليكون اصون واحفظ واصبر على ما يرد عليها من الافعال المعودة الباسة
ولما عليها من الاخلاط الحادة وحتى يبقى احدى الطبقتين بالعرض في خلقة الامعاء ان عرض للاخرى آفة
وخلق الليف في نسج كلتي الطبقتين مستعرضا بخلاف ما خلق في طبقتي المعدة اذ كان الليف في الباطنة من
طبقة المعدة مستطيلا وكانت الحكمة في ذلك ان حاجة المعدة الى استعمال القوة الجاذبة اشد واكثر والة
القوة الجاذبة هي الليف المستطيل الذي يمكنه ان يجذب الى المبدا منفتحا الى الوارد ومجراه ومنه وتبين عليه
ان آلة القوة الدافعة هي الليف المستعرض الذي يمكنه ان ينقبض شديدا فيضغط ما حقه ان يندفع وينفذ و
القوة الماسكة هي الليف الموروب الذي يمكنه ان يحتوي على الشيء من جوانب شتى فيمسكه بجهده ويمكنه من ضبطه

الفصل السادس في تشريح الكبد والبواب والاوردة

فاما الكبد فهو
العضو الذي يتم تكون الدم وان كان الماساريقات قد تحيل الكيلوس الى الدم احالة ما فيه من قوة الكبد
الدم بالحقيقة عند استحالته الى مشاكلة الكبد الذي هو لحم احمر كانه دم جامد وهو خال من ليف العصب ينبث فيه العروق
التي هي اصول ما ينبث فيه متفرقة كالليف وعلى ما يعلم من تشريح العروق الساكنة وهو متقعر من المعدة في الاحشاء
ثم يتطاول شعب الباب الماساريقا متصلة بمقعره وبطنه هناك ويتوجه الى البدن بتوسط العرق الاجوف النابت
من حدبته ويتوجه المائية الى الكليتين من طريق الحدبة ويتوجه الرغوة الصفراوية الى المرارة من طريق التقعر ويتوجه
الرسوب السوداوي الى الطحال من طريق التقعر وتوجه ما يلي المعدة منه تحت هندامها على محدب المعدة وجذب ما
يلي الحجاب لئلا يضيق على الحجاب مجال حركته ليكون كانه بماسه يقرب من بعضه وهي تميل بقرب العرق الكبير
النابت منه ومماسها قوية ويحس امثال الضلوع المحيطة عليه وتحتها فشا عصبيا يتولد من عصبة صغيرة ما
ليعيدها حساما كما ذكرناه في الرية واكثر هذا الحس في الجانب المقعر ولربطها بغيرها من الاحشاء وقد يا انها
شارب صغير يعرف فيها فيتصل اليها الروح ويحفظ حرارتها الغريزية ويعدلها بالنبض واعد هذا العرق
الى المقعر لان الحدبة نفسها تروح بحركة الحجاب ولم يخلق للدم في الكبد فضاء واسع بل شعب متفرقة ليكون
اشتمال جميعها على الكيلوس اشد واشتمال تعادي الكيلوس فيها اتم واسرع وما في الكبد من العروق فان
منها ما يكون اسرع تادية لشاشية المحيطة التي تحويها والغشا الذي يجري الكبد وربطها بالغشا المجلل للامعاء في
التي ذكرناه وربطها ايضا بالحجاب برباط قوي عظيم وربطها باضلاع الخلف برباط اخرى دقاق صغيرة وبين
وبين القلب العرق الواصل بينهما الذي سنصفه وطلع من القلب اليه وطلع منه الى القلب عصب المذهب في
احكم ربط هذا العرق ايضا بالكبد تشاشب تحنن وهو يتمد عليه وارق جانبيه الذي يلي الداخل فانه
لامر لانه مماس للاعضاء الرقيقة وكبد الانسان اكبر من كبد كل حيوان بمقدار في القدر وقد قيل ان كل حيوان

اكثر كلا واضعف فلما صار اضعف كبدا وبصل بينها وبين المدرة عصب لكنه دقيق فلا حسا ركان الا الا
عظيم من اورام الكبد واول ما ينبت من الكبد عرقان احدهما من الجانب المقعر واكثر منفعته في جذب
الغذاء الى الكبد ويسمى الباب والاخر من الجانب المحدب ومنفعته ايصال الغذاء من الكبد الى الاعضاء
ويسمى الاجوف ولنبدا بتشريح العرق المسمى بالباب فنقول ان الباب ينقسم اولا طرفه الغائر
في تجويف الكبد خمسة اقسام تتشعب حتى تاتي اطراف الكبد المحدبة ويذهب منها واحد الى المرارة وهذا الشعب
هو مثل اصول الشجرة النابتة باعلى الى غوره منبته واما الطرف الذي يلي تقعيره فانه كما ينفصل من الكبد
ينقسم اقساما ستة قسمان منها صغيران وستة هي اعظم فاحد القسمين الصغيرين يتصل بنفس المعاء الاثني
عشري ليحدث منه الغذاء وقد تتشعب منه شعب تتفرق في الجرم المسمى بانقراس والقسم الثاني يتفرق
في اسافل المعدة وعند البواب الذي هو فم المعدة السافل لياخذ الغذاء واما الستة الباقية فواحدها ينتهي
منها الى الجانب المسطح من المعدة ليغذو ظاهره اذ باطن المعدة يلاقي الغذاء الاول الذي فيه فيتغذى فيه
بالملاقاة والقسم الثاني ياتي ناحية الطحال ليغذو الطحال وتتشعب منه قبل وصوله الى الطحال شعب
تغذو الجرم المسمى ابنفراس من اصغر ما تتفرق فيه الى الطحال ثم يتصل بالطحال مع انه لم يرجع منه شعبة
صالحة ينقسم في الجانب الايسر من المعدة ليغذوه واذا انفذ ايضا فانه يتفرق في الطحال ونبسطه صعد منه جزء
نزل جزء فالصاعد يتفرق منه شعبة في النصف الفوقاني من الطحال ليغذوه والجزء الاخر يبرز حتى ياتي
حدبة المعدة ثم يجري جزء يتفرق منه في ظاهر يسار المعدة ليغذوه ويرجع بعض الى فم المعدة ليرفع اليه الفضل
العفص الحامض من السوداء لا يخرج في الفضول وليدغدغ فم المعدة الدغدغة المنبهة للشهوة وقد ذكرناها
قبل واما الجزء النازل منه فانه يجري ايضا حتى يتجزأ شعبة في النصف الاسفل من الطحال ليغذوه
ويرد الجزء الثاني الى الثرب فيتفرق فيه ليغذوه والجزء الثالث من الستة الاولى ياخذ الى الجانب الايسر
فيتفرق في جداول العروق التي حول المعاء المستقيم ليمتص ما في الثفل من حاصل الغذاء والجزء الرابع من الستة
يتفرق كالشعر فبعضه يتوزع في ظاهر جنبه المعدة مقابلا للجزء الوارد على اليسار من جهة الطحال وبعضها
يتوجه الى يمين الثرب فيتفرق فيه مقابلا للجزء الوارد عليه من جهة اليسار من شعب العرق الطحالي واما الخامس
من الستة فيتفرق في جداول التي حول معاء قولون لياخذ الغذاء والسادس كذلك اكثره يتفرق حول الصائم
وباقيه حول اللفائف الدقيقة المتصلة بالاعور فيجذب الغذاء واما الاجوف فان اصله اولا يتفرق في الكبد
نفسه الى اجزاء كالشعر ليجذب الغذاء من شعب الباب المنتشرة ايضا كالشعر لما شعب الاجوف فواردة
من حدبة الكبد الى جوفها واما شعب الباب فواردة من مقعر الكبد الى جوفه ثم يطلع ساقه عند الحدبة فينقسم
قسمين قسم صاعد وقسم هابط فاما الصاعد منه فيخرق الحجاب [illegible] يتفرق فيه [illegible] الغذاء ثم
يحاذي غلاف القلب فيرسل اليه شعبا كثيرة تتفرق كالشعر ليغذوه ثم ينقسم قسمين قسم منه عظيم ياتي
القلب فيتصل به عند اذن القلب الايمن وهذا العرق اعظم عروق القلب وانما كان هذا العرق اعظم
سائر العروق لان سائر العروق هي لاستنشاق النسيم وهذا هو للغذاء والغذاء اغلظ من النسيم فيحتاج
ان يكون منفذه اوسع ووعاؤه اعظم وههنا قد خلق القلب على ثلاثة اغشية ثلثة ستفتحها من خارج الى
داخل ليجذب القلب عند تمدده منها الغذاء ثم لا يعود عند الانبساط واغشيته اصلب الاغشية وهذا الزوج
يعلق عند محاذاة القلب [illegible] ثلث عرق يصير منه الى الرئة ناشئا عنه عند منبت الشريان [illegible] الايسر
منعطفا في التجويف الايمن الى الرئة فيخلق ذا غشائين كالشريانات ولهذا يسمى الوريد الشرياني [illegible] منفعته

الاولى في ذلك ان يكون ما يترشح منه دما [illegible] الرئة [illegible] لا يحوج الوريد اذ هذا الدم قريب عهد القلب
لم ينضج فيه نضج المنصب في الشريان الوريدي والمنفعة الثانية ان ينضج فيه الدم فضل نضج واما القسم
الثاني من هذه الاقسام الثلاثة فيستدير حول القلب ثم ينبت في داخله ليغذوه وذلك عند ما يكاد الوريد الاجوف
ان يرسخ في الاذن الايمن داخلا في القلب واما القسم الثالث فانه يميل من الناس خاصة الى الجانب الايسر
ثم يعلو الفقرة الخامسة من فقار الصدر ويتوكأ عليها ويتفرق في الاضلاع الثمانية السفلى وما يليها من العضل
والاجسام واما الباقي من الاجوف بعد الاجزاء الثلاثة اذا حاذى ناحية القلب صعودا فتفرق منه في اعالي
الاغشية المنصفة للصدر واعالي الغلاف في اللحم الرخو المسمى توثة [illegible] شعب شعرية ثم عند قربه من الترقوة
تنشعب منه شعبتان يتوجهان الى ناحية الترقوة متوربين كلما امعنا تباعدا ويصير كل شعبة منها شعبتين واحدة
منها من كل جانب تنحدر على طرف القص [illegible] وتبرز حتى ينتهي الى المجرى وتخلف [illegible] منها شعب تتفرق في العضل
التي بين الاضلاع وتلاقي افواهها افواه العروق المنتشرة فيها وتبرز منها طائفة الى العضل الخارجة من الصدر واذا
وافت المجرى برزت طائفة منها الى العضل المراكة المحركة للكتف وتتفرق فيها وطائفة بين [illegible] العضل
المستقيمة وتتفرق فيها شعب اواخرها تتصل باجزاء الصاعدة من الوريد المجرى الذي سنذكره واما الباقي من
كل واحد منهما وهو زوج فان كل واحد من فرديه يخلف حتى شعب شعبة تتفرق في الصدر وتغذو الاضلاع
الاربعة العليا وشعبة تصير الى موضع الكتفين وشعبة تاخذ نحو العضلة الغائرة في العنق لتغذوها وشعبة تنفذ في
ثقب الفقرات الست العليا من الرقبة وتجاوزها الى الراس وشعبة عظيمة هي اعظمها تصير الى الابط من كل جانب
وتتفرع في وجوه اربعة اولها تتفرع في العضل التي على القص وهي من التي تحرك مفصل الكتف وثانيها تتفرق في اللحم
الرخو والصفاقات التي في الابط وثالثها يهبط مارا على جانب الصدر الى المراق ورابعها اعظمها وينقسم ثلثة
اجزاء جزء يتفرق في العضل التي في تقعير الكتف وجزء في العضلة الكبيرة التي في الابط والثالث اعظمها يمر على
العضد الى اليد وهو المسمى الابطي والذي يبقى من الانشعاب الاول الذي انشعب احد فرعيه هذه الاقسام
فانه يصعد نحو العنق وقبل ان يمعن في ذلك ينقسم قسمين احدهما الوداج الظاهر والثاني الوداج الغائر
والوداج الظاهر ينقسم كما يصعد من الترقوة قسمين احدهما كما ينفصل ياخذ الى قدام والى جانب والثاني يا
الى قدام واسفل ثم يصعد ثانيا من الترقوة ويستدير على الترقوة ثم يصعد ويعلو مستظهرا الرقبة حتى يلحق القسم
الاول فيختلط به فيكون منهما الوداج الظاهر المعروف وقبل ان يختلط به وينفصل عنه جزءان احدهما ياخذ عرضا
ثم [illegible] على ملتقى الترقوتين في الموضع الغائر والثاني يتورب مستظهرا العنق [illegible] بعد
ويتفرع من هذين الزوجين شعب تنكبس فيه [illegible] ولكنه قد يتفرع من هذا الزوج الثاني خاصة [illegible] في
جملة وعنه اوردة ثلثة محسوسة ظاهرة وسائرها غير محسوسة واحد هذه الاوردة يمتد على الكتف وهو
المسمى الكتفي ومنه القيفال واثنان [illegible] هذا الكتفي [illegible] الى راس الكتف معا لكن احدهما يختبئ هناك و
لا يجاوزه لم يتفرق فيه واما الثاني المقدم منهما فيجاوزه الى راس العضد ويتفرق هناك واما الكتفي فيجاوزهما
جميعا الى آخر اليد هنا واما الوداج الظاهر بعدما اختلط [illegible] فينقسم باثنين فيبسط [illegible] شعب
شعبا صغارا تتفرق في الفك الاعلى وشعبا اعظم منها كبيرة تتفرق في الفك الاسفل واجزاء كل [illegible] تتفرق
حول اللسان [illegible] الظاهر من اجزاء العضل الموضوعة هناك والجزء الاخر يستظهر فيتفرق في المواضع التي
تلي الراس والاذنين واما الوداج الغائر فانه يلزم المريء ويصعد معه مستقيما ويخالط في مسلكه شعبا تخالط
الشعب الاتية من الوداج الظاهر وينقسم جميعها في المريء والحنجرة وجميع اجزاء العضل الغائرة وينفذ آخره الى

منتهى الدرز اللامي ويتفرع هناك منه فروع وتتفرق في الاعضاء التي بين القفا والاذن والثانية ويأخذ منه عرق شعري الى عند مفصل الرأس والرقبة ويتفرع منه فروع تأتي الغشاء المجلل للقحف وتأتي خلف حشو القحف ويفرش هناك في القحف والباقي يصعد ويتاكل هذه الفروع منفذا الى حروف القحف في منتهى الدرز اللامي ويتفرق منه شعبة في غشاء الدماغ ليغذوها وليربط الغشاء الصلب بما حوله ويفوقه ثم ينفذ في الحجاب المجلل للقحف ثم تنزل من الغشاء الدقيق الى الدماغ ويتفرق فيه تفرق الضوارب ويسلك هكذا كلها في الصفاق الثخين ويوديها الى الموضع الواسع وهو الفضاء الذي ينصب اليه الدم ويجتمع فيه ثم يتفرق منه فيما بين الطاقين ويسمى معصرة واذا قاربت هذه الشعب البطن الاوسط من الدماغ احتاجت الى ان يصير عروقا كبارا ينفذ من المعصرة ومجاريها التي تنشعب منها ثم تمتد من البطن الاوسط الى البطنين المقدمين وتلاقي الضوارب الصاعدة هناك وتنسج الغشاء المعروف بالشبكة المشيمية واما الكتفي وهو القيفال فاول ما يتفرع منه اذا حاذى العضد شعب تتفرق في الجلد وفي الاجزاء الظاهرة من العضل ثم عند قرب مفصل المرفق ينقسم ثلثة اقسام احدها هو حبل الذراع وهو يمتد على ظاهر الزند الاعلى ثم يميل الى الوحشي مايلا حذاء الزند الاسفل ويتفرق في اسافل الاجزاء الوحشية من الرسغ والثاني يتوجه الى منعطف المرفق في ظاهر الساعد ويخالط شعبة من الابطي ويكون منهما الاكحل والثالث يعمق ويخالط في العمق شعبة ايضا من الابطي اما الابطي فانه اول ما يتفرع يتفرع شعبا تغوص في العضد وتتفرق في العضل الذي هناك وتفنى فيه الا شعبة منها ما يبلغ الساعد واذا بلغ الابطي قرب مفصل المرفق انقسم شعبتين احدهما يعمق ويتصل بالشعبة المتعمقة من القيفال ويكاد يرتبسل ثم ينفصلان فيمضي احدهما الى الانسي حتى يبلغ الخنصر والبنصر ونصف الوسطى و يرتفع حتى ينقسم في اجزاء اليد الخارجة التي تحت من العظم والقسم الثاني من قسمي الابطي فانه يتفرع عند الساعد فروعا اربعة واحد منها ينقسم في اسافل الساعد الى الرسغ والثاني ينقسم فوق انقسام الاول الى انقسام الثالث في ينقسم كذلك في وسط الساعد والرابع اعظمها وهو الذي يظهر ويعلو فيرتفع فيلاقي ما انضم من شعبة القيفال فيصير منها الاكحل والباقية هو الباسليق وهو ايضا تعود وتغوص مرة اخرى والاكحل يمتد من الانسي ويعلو الزند الاعلى ثم يميل على الوحشي ويتفرع ويعبر على صورة حرف اللام اليونانية منصبا على حدبة الطرف الزند الاعلى ويأخذ نحو الرسغ ويتفرق خلف الابهام وفيما بينه وبين السبابة وفي السبابة والجزء الاسفل منه يصير الى طرف الزند الاسفل وينقسم الى فروع ثلثة فيتفرع منه يتوجه الى الموضع الذي بين الوسطى والسبابة وتتصل شعبة ثانية من العروق التي تأتي السبابة من الجزء الاعلى ويتحد بها عرقا واحدا ويذهب فرع ثان منه ويلحق الاسيلم فيتفرق فيما بين الوسطى والبنصر ويمتد الثالث الى البنصر والخنصر وجميع هذه ينقسم في الاصابع وقد تم الكلام في الجزء الصاعد من الاجوف وهو الذي اصغر جزئيه واما الجزء النازل فاول ما يتفرع منه كما يطلع من الكبد فبأن يتوكأ على الصلب هو شعب شعرية يصير الى الغايا الكلية اليمنى وتتفرق فيها وفيما يقاربها من الاجسام ليغذوها ثم يتفرع منها عرقان عظيمان يسميان الطالعين يتوجهان الى الكليتين ليصفيا مائية الدم اذ الكلى انما تجتذب منهما غذاءها وهو مائية الدم ويتشعب من ابن الطالعين عرق يأتي البيضة اليسرى من الذكران والاناث وعلى النحو الذي مثاله في الشرايين الاعاده في هذا وثانيه انه يتفرع من هذين عرقان يتوجهان الى الانثيين فالتي يأتي اليسرى يأخذ دائما شعبة من ابن هذين الطالعين وربما كان في بعضهم كل منشأه منه والذي يأتي اليمنى فقد يتفق له ان يأخذ في الندرة شعبة من ابن هذين الطالعين ولكن اكثر احواله ان لا يخالط ما يأتي الانثيين من الكلية وفيه المجرى الذي يجيء فيه المني ينضج بعد احمرار كثير معاطفه عروق

واستدارتها

واستدارتها وما يأتيها ايضا من الصلب واكثر هذه العروق تغيب في القضيب وعنق الرحم وعلى ما يجانبه من الضوارب وبعد ثبات الطالعين وشعبه ينزل الاجوف عن قرب على الصلب ويأخذ في الاعتماد ويتفرع منه عند كل فقرة شعبة ويغذيها ويتفرق في العضل الموضوعة عندها ويتفرع ما في الخاصرتين وينتهي الى عضل البطن ثم عروق يدخل ثقب الفقار الى النخاع فاذا انتهى الى آخر الفقار انقسم قسمين يتنحى احدهما عن الآخر ويتفرع كل واحد منهما ياخذ في الفخذ ويتشعب من كل واحد منهما قبل موافاة الفخذين عشر شعب وانشعاب منها يقصد المتنين والثانية من الشعب دقيق شعري يقصد بعض اسافل الصفاق والثالثة يتفرق في العضل التي على عظم العجز والرابعة يتفرق في عضل المقعدة وظاهر العجز والخامسة تتوجه الى عنق الرحم من النساء فيتفرق فيه وفيما يتصل به والى المثانة ثم ينقسم القاصد الى المثانة قسمين قسم يتفرق في المثانة وقسم يقصد عنقها وهذا القسم في الرجال كثير جدا لمكان القضيب وفي النساء قليل والعروق التي تأتي الرحم من الحجاب يتفرع منها عروق صاعدة الى الثدي لتشاركها الرحم الشريانات فهذان قسمان والثاني منه يأتي القبل من الرجال والنساء جميعا والتاسعة تأتي عضل باطن الفخذ فتتفرق فيها والعاشرة تأخذ من ناحية الحالب فتنبطح الى الخاصرتين بين وتتصل اطرافها بعروق تجيء لاسيما المجيء من ناحية الثديين وتصير من جملتها جزء عظيم الى عضل الانثيين وما يلي من هذه تأتي الفخذ فيتفرع فيه فروع وشعب واحدها ينقسم في العضل التي على مقدم الفخذ واخرى في عضل اسفل الفخذ وانسية عمقا وشعب اخرى كثيرة تتفرق في عمق الفخذ وما يبقى بعد ذلك كله كما يحاذي مفصل الركبة فله الى شعب ثلث فالوحشي منها يمتد على القصبة الصغرى الى مفصل الكعب والاوسط يمتد في ثني الركبة متحدرا ويرسل شعبا في عضل باطن الساق ويتشعب شعبتين تمر احدهما فيما دخل من آخر الساق والثانية الى ما بين القصبتين ممتدا الى مقدم الرجل ويخلط شعبة من الوحشي المذكور وهو الانسي فيميل الى الموضع المعروف من الساق ثم يمتد الى الكعب والى الطرف المحدب والقصبة العظمى ويترك الى انسي المقدم وهو الصافن وقد صارت هذه الثلثة اربعة اثنان وحشيان يأتيان الى القدم من ناحية القصبة الصغرى واثنان انسيان فاول احدهما يعلو القدم ويتفرق في اعالي ناحية الخنصر والثاني هو الذي يخالط الشعبة الوحشية من القسم الانسي المذكور ويتفرقان في الاجزاء السفلية فهذه هي عدد الاوردة

الفصل السابع في المرارة والمثانة والفضل الذي يسيل اليهما

فاما المرارة والمثانة فمشتركان في انهما لا يأتيهما في الفضل الذي يسيل اليهما لا نجرم كل واحد منهما عصبي فالمرارة منهما بانها جوهر لطيف صفراوي بعيد من شاكلتها والمثانة بانها جوهر رقيق جاسي بعيد من شاكلتها وقد سبقت الكلية الى استخلاص ما فيه من الجوهر الغاذي وكل واحد منهما بانه ضعيف الشكل ومع ذلك مخالف لا يشوبه لان مسلكها ضيق فلا ينبع الفضل من الشوب الذي يأتيه جوهرهما الغليظ فلذلك يأتي كل واحد منهما عرق آخر الغذاء فالمرارة تأتيها الى عنقها عرق بين ضاربين من فقار الباب وعصبه هي شعبة عصب الكبد وهما خفيان وعرق ضارب محسوس ظاهر هو من شعب شرايين الكبد وذلك كله يخالط المرارة من جهة الضيق الحادث ثم يتفرق فيه الى واما المثانة فانها عصبية اقرب المواضع منها عند العصعص وشريانان ووريدان نابتان من الموضع وعنقه مشدود كله بعضل ولما كان الفضل المائي اكثر من المرة الصفراوية كانت المثانة اكبر من المرارة فاحتاجت الى عصبة اكبر وعروق اكثر وكل واحد من المرارة والمثانة فله طبقة واحدة منسوجة من اصناف الليف الثلث الاعني العميق الطول والعرض الواقع فان جرمهما هذا المفصل الى طبقتين يسيل جاريا منهما الفضل السائل من جهة قريب الثاني الى الفضاء الذي يوجد به حتى اذا امتلا واكره انسد المجرى فلم يرجع

فوق بل كان سبيله انما هو الى العنق الثاني اما في المرارة فالواضع الى المعاء واما في المثانة فالعالي وعلى
المثانة عضلة واحدة محيط بها مستديرة الليف على فمها ومنفعتها حبس البول الى وقت الارادة فاذا اريد
الارادة استرخت من قبضها وضغط عضل البطن بمعونة من الارادة فاندفق واما الطحال فليس ضروريا في
كل حيوان دموي فكثير منها لا طحال له او له طحال صغير جدا كالقطاة مثلا وكل حيوان له رية فله زيادة سبب في
العطش لاشتياق الرية بالطبع الى البرد والرطوبة اذا سخنت حتى من شدة الحركة ومن يجوع حار حادة
فلذلك يكون له محالة مثانة وما لا رية له فليس يحتاج الى مثانة اقول ليس يجب ان يظن ان الرية
يكفيها ما يرشح اليها من الشرب بل قد يعين ذلك ما تستمده الرية من لطيف بخار الماء وما يجري اليها في
العروق واما الطير والحرشفي الجلد المفلس فلما كانت رياتها ليست دموية وليست في طباعها ايضا شدة العطش
لم يكن لها مثانة والطير لا يشرب الماء كثيرا الا انها هي مائية المزاج ليست شديدة المائية قال والطير ايضا تنفذ
فضل مائيتها في الريش فلا يحتاج الى مثانة وكذا الصدفية والمفلس الا السلحفاة فان ريتها لحمية دموية
اقول فلان جلدها لا ينفذ فيه فضل رطب بل يستحيل يابسا يجتمع منها فضل رطب كثير قال وجدرها تقبل الرطوبة
فلا ينحل ومثانة البحرية اكبر لانها ارطب والى الشرب احوج والى بلع الماء اشد اضطرارا والحيوان المسمى
امرس له مثانة وليس له كلية اذ كان لين الجلد ولحمه صلبا عن كثرة استظهار في اعضاء جذب المائية لان
المائية لا ينفذ فيه بل تتحلل واما غيره فاذا دموية فان له كليتين قال ومن اسباب ارتفاع الكلية التي فوقها
ولهذا ما يطالب الانسان منه التحديق حاجة الايسر وتسفل حاجة الايمن ثم تكلم في الحجاب وان كل
حيوان ذي اعضاء تنفس واعضاء غذاء فله حجاب والحجاب شارك لاعضاء الحس والفكر وان كان
لا حس فيها واذا احمي وافلا اثر ضررا في العقل والتمييز واذا دغدغ عرض منه ضحك ودعا ضرورة الى انه
ضرب على الحجاب فاحدث ضحكا كثيرا وقال يجب ان يتم بهذا من التصديق اكثر مما يتم بقول
او بما يروى ان رجلا كان كاهنا في هيكل المشتري فقطع راسه فتكلم الراس وهو بائن وهذا غلط اذ لا كلام
الا بنفس ولا تنفس مع قطع الراس عن الرية ثم تكلم في اعضاء هضم الغذاء وقال ماكان غذاؤه من اجسام
صلبة شوكية وحشيشة خلقت له بطون تهضم بعد هضم والحوامل من هذه الجملة وليس له اسنان في الفك الاعلى
ولذلك لساله وان كان لحما فانه يحيط به صفاق يبرده ويحكه كذلك فيما له كالاسنان وينبغي ان
يكون مادة اسنانه قد ذهبت في بابه وكل هذه الحيوانات يجتر والحوصلة للطائر ايضا كالبطن الاول
هضم للغذاء مكان المضغ وكانه فم آخر وربما كان شيء كالحوصلة وليس بحوصلة ثم له عدة بطون الى
عند آخر الامعاء وصنف من السمك ليس له اسنان وهو غليظ البطن فيكون غذاؤه غليظا ولذلك عرض ايضا
في السمك انهم ضعيفا الهضم فلذلك يكون اكثر زبله غير نضيج وبعض على ذلك فضل امعائه واسفلها وكذا
حال كل واحد حيوان قصير الامعاء مستقيمها والحيوانات تختلف في امعائها فبعضها يكون اجزاء امعائه متشابهة
وبعضها يكون اجزاء امعائه مختلفة وفي بعضها يكون السعة الى المعدة ولهذا يكون بعض الحيوان الاكول
اي اوى شرها وكذلك حال ما كان من الحيوان مستقيم المعاء ولما ذوات القرون وذوات الاخفاف التي لا يقيها
فالضد ويكون له اصناف المعاء المستقيم ماكان من الحيوان شديد النهم قصير معاه وخلق مستقيما ليسرع
خروج ثقله وتحتاج الى معاه اوسع لئلا يحتبس مالم يتم واما ما كان بالخلاف فليس بشديد النهم
كان بالمعاء الكبار من اللاتم ويبقى طعامه في جوفه مدة وبعض الحيوان يوجد في بطنه انفحة وخصوصا اذا كان كثير
البطون ولا يوجد الا في ثالثها واخرها وليس لحيوان الذي له بطن واحد انفحة والجرية فانها لعدة ذلك

الارنب والذئب وكل حيوان ذي بطن واحد فيكون لبنه رقيقا فلا يجتمع انفحة ولذلك لا يجبن ولا يجبن لبن الذي
له قرن وليس للحيوان المسمى ارب الرجلين مع كثرة بطونه لا يكون له انفحة لان غذاه رطب جدا والله اعلم

المقالة الرابعة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات الفصل الاول

يورد فيه كلام المعلم الاول في المرارة ثم تذكر فيه تشريح الكلية ثم نعود الى ما في التعليم الاول من

احوال الاحشاء والحرزات وسائر اعضائها والسببية في ذلك ما للاشائة له فانه مادته تنفصل في زبله ويكون له
ما تحاسبا الا ان ليس لبعض الحيوان مرارة لانه يشبه ان يكون مرته يتفرق مع الدم في عروقه فلا يبقى منه ما
يقتضي اعضاء وعاء والذي له مرارة فربما كانت معلقة من الكبد وربما كانت على المعاء وربما كان مطاوعا
منبسطا في المعاء وجميع السمك له مرارة وليس للفرس والبغل والحمار والفيل مرارة ومن الناس من لا يرى له مرارة
واعلم انه بدل المرارة عروق صفراء وليس لخنزير ولا للدلفين مرارة وربما كان لبعض الناس مرارة مجاورة
في العظم حتى يتعجب كما روى في بلد ذكره وقد غلط من زعم ان منفعة المرارة انما هو لبث الكبد يجذب
بعض المرة من الكبد ويدفعها عنه الى المعاء وغلط اصحاب انكساغورس حين قالوا ان المرارة سبب للامراض الحادة
وليس كذلك بل هي سبب لدفع الامراض الحادة لاجتذابها المرة ويعرض من جذب المرارة ان يكون الجرم من
الكبد الذي تحت المرارة احلى لان المرارة من الكواد احدث ولما اشتري بعض الناس من جملة الدواب
الالزاعدية المرارة وبطول عمرها وشار في ذلك والدلفين من ذوات الحرارة كذلك سبيله حكى ان عادم المرارة من
دواب الاسعتر ولحال الانسان قال ولم يعلموا انه اذا كان عدم المرارة سببا لطول العمر فصاحب الكبد التي يكون له
منها اولى بطول العمر من صاحب الكبد التي له مصفى فضلها فكان من الحيوان قليل المرارة ويستعملها
على هذا البدن لحرارة المزاج الاصلي لم يحتج الى مرارة فان المرارة لتصفية الدم اقول لكن يمكن ان
السببية تطول عمرها بالبين له مرارة فانه يشبه ان يكون في ذلك المزاج حارا اقتضى ان يكون دمه مرارا فلا يحتاج
المزاج ما يحوج الى اعداد وعاء لستفرغ مع شائبا الفضل واذا كان المزاج حارا جدا كان ذلك من اسباب
طول العمر في بعض الحيوان واما الفضلة المائية فانه يجلب الى الكلية من العروق النافذة من الاجوف اليها
منتصبا فضلات الدم وخلقت كليتان اما ان احتياطا في التزويج ولنعدل بجانبي الحيوان ولم يجعل فيهما
واحدا فكان يجذب المائية مشابهة في الميل الى جانبين وذلك مما يوجب احتباسا وبما يلي ايهما فان كان الجذب
الى جانبين ربما افضى لواه الى الجرح وجعلت اليمنى مرتفعة لانها اقرب الى الكبد وكان يجب ان يكون الاقرب
اليها ما يجذب منه هو اقرب اليه في الجهة وخصوصا والكبد اعلى وضعا والطحال النازل وضعا فوضع
تحت الكبد اعلى والذي تحت الطحال اسفل واما المعلم الاول فيقول انما وضعت اليمنى في العلو لانها اقوى
لان اقوى الجانبين اليمين ويكون لشبه الكليتين في الوضع يشبه الكبد والطحال فالكلية اليمنى هي اعظم
واقل شحما لانها احمى واقرب من الكبد وكلية الانسان يشبه كلية الثور وخلق لحمها كثيفا صلبا الى
علية م الطحال اذ خلق لحم الطحال رخوا وذلك لان الفضلة التي يأتيها رقيقة وهي تقتدي منها على ثقل
من المائية الصرفة واجناس من الصديد واجناس الراسب فلو كانت سخيفة لينة لتحلل جميع ما يأتيها
وعدمت الغذاء كما يعرض لبعض الكلى اذا ضعف لحمها فهزل وضعف واما الطحال فما يأتيها شيء غليظ
يحتاج الى سخافة مسلك والطحال والكلية مشتركان في ان العصل الذي يدفع اليهما ياتيها بالغذاء اذ ليس
اليهما منافذ واسعة كما المرارة ويأتيها ايضا الغذاء في الشرايين التي تتفرع فيها قال ثم ان المعلم الاول يحكي
العلة في كون الحيوان الحرشفي الجلد الذي لا دم له عادما للكلية لاختلاف الاحشاء وان ذلك لان

عن محوج الى توليد الدم وتصفيته بمضاف بل انما له عضو واحد بدل القلب وآخر قابل غذاء وهضم
فقط ويعطي العلة في ان بعض الحيوان المائي يمكن من في العفصة السود آو لذلك لتكدر ما يليه في
على نفسه سوداً ويذكر ان السلمي الذي على عضو اكثيرا لا سيما في الماء هو يثب بمكنه من الصيد ولتيكه
ويروربما نقص لونه اذا خالف ولذلك تعدد عنه شيئه كالبرص لتيرع ان تطلق بطنه ويدوم لذلك خاف
ذكر بعضا من الحيوان البحري ربما كان له اذان وربما كان له باب واحد والذي له باب واحد فقد يلتف
اقوى جرها العقدانا لسلاح التام واذا كان له اذان يخلق اضعف جرها ثم يذكر القنفذ البحري في المشط
فان عدد بعضها قوية لانها سدوع واوضاح بعضها البين على المقابل فلو كانت ثلثة لتعدد بعضها من بعض
لوكانت اكثر من خمسة احوجت الى الانفصال وهذا كلام محمل واسنان القنفذ البحري كعدد بيضه قال في
القلب وما يشبه القلب وتقوم مقامه فان مكانه دائما بين مدخل الغذاء ومخرجه ومخرج المني فهو في الجوانب
الساقي وسط الناحية التي بين عنقه وشماله وفي الحرزية وسطها بين الرأس والعضو المثل وربما
وجد هذا العضو في بعض الحيوانات كثير العدد فلذلك تعيش القطع منه وانا اظن انه لا يكون كثير
العدد فان الشق واحد بالعدد لكنه يكون مستطيلا نافذا في الجسم نفوذ لب الشجر في الشجرة فاذا انقطع
جزء بقي في الباقي جزء من جملة بكيفية الحيوان لادم له فانه تقتصر على الغذاء القليل وصغيرة تعيش عليه
وما كان من المحززات ذا رجل وكان ارجله مزاجا فهو كثير الرجل لتحفظ حركته وخصوصا اذا طالت جثته
وعظمت وكثير من ذوات الاجنحة منها اربعة اجنحة والصغير جناحان وربما كان بعض الاجنحة
في غلاف لتحفظها واجنحة جميعها سفافية واجسادها مخلوقة من اجزائها عند القرع ان يجتمع فيزداد صلابة كما
شاهدته من حال النحل اذا قرع وبعض الحيوان المحززات لاجنحة يكون سلاحا وربما كان عضواً لحس وعضو
المطعم واحدا كالبعوض وربما كان لحمه عضو معد كالذي يوذي والعقرب واذا لم يكن جثته مقدمة كانت
له اعضاء مثل الاسنان وما كانت حمته في موخره وربما كان غائبا لانه صغير معرض للآفات كالذي يوذي و
ربما كان ظاهرا كالعقرب وذلك اذا كان قويا وربما دقت ابرة الجنس الطيار منها وضعفت ليكون اخف
عليها واما العقرب فهي بحمل ذلك لانها تدب ولجل لها اجنحان فقط مما يطير منها حسي علوفة في حرج
ليلا ينسب عن جملة اجنحته حمته واحدة وفي عضو كلا ليكون اخف الرجلان المتقدمان من الحيوان
الصلب المتن اقوى لانه يبطش ويأخذ بهما والمؤخران اعظم ليطير بهما ويستعمل الى الطيران كلاما
منها فقط فان سنه ارجل اربعة يمشي بها على المشي وهي متشابهة في العظم والوضع واسنان الظفر ○

الفصل الثاني في تشريح الترقوة والكتف واليدين لما فرغنا من تشريح
الاعضاء الالية التي هي كالاصول او داخلة في الاصول فحري بنا ان نتكلم في الاعضاء الالية التي كالاطراف
البارزة وليست اصولا ونذكر تشريحها ونبدأ بالترقوة والكتف ثم تشريح اليدين فنقول ان الترقوة
عظم موضوع على كل واحد من جانبي اعلى القص عند النحر لتنبيه وجه تنفذ فيه العروق الصاعدة الى الدماغ
والعصب النازل منه وبها الجانب الوحشي ويتصل براس الكتف فيرتبط به ويرتبط بهما جميعا العضد والكتف
فقد خلق لمنفعتين احدهما لان تعلق منه العضد واليد فلا يكون العضد ملتصقا بالصدر فيعدمه سلح
حركة كل واحد من اليدين الى الاخرى ويضيق الحلق بماس الاضلاع وويسع له جهات الحركة والثاني
ليكون وقاية للاعضاء المحصورة في الصدر وتقوم بدل ماسان الفقرات واجنحتها حيث لا فقرات
يقاوم المصادمات ولا حراس يشعر بها والكتف تستدف من الجانب الوحشي فغلظ فيحدث على طرفها الوحشي

تقرع بحز غائرة فيدخل فيها طرف العضد المدور وعند القعر زائدتان احداهما الى فوق والثانية الى خلف
وتسمى الاخرم ومنقار الغراب ويرتبط رباط الكتف مع الترقوة وهي التي تمنع من انخلاع العضد الى فوق
والاخرى من داخل والى اسفل تمنع ايضا الى العضد عن الانخلاع ثم لا يزال يستعرض كلما امعن في الجهة الى ان
يكون اشتمالها الواقي اكثر وعلى ظهره زائدة كالمثلث قاعدته الى الجانب الوحشي وراسه الى الانسي حتى
لا تعوق تسطح الظهر اذ لو كانت القاعدة الى الانسي اثنأت الجلد والمقاعد للمصادمات وهذه الزائدة
بمنزلة السنسنة للفقرات مخلوقة للوقاية وتسمى وبها العظم استعراض الكتف عند غضروف يتصل به مستدق
الطرف لعلة المذكورة في باب الغضاريف واما عظم العضد فقد خلق مستديرا ليكون ابعد عن قبول الآفات
وطرفه الاعلى محدب مجاز في نقرة الكتف بمفصل رخو غير وثيق جدا وبسبب رخاوة هذا المفصل يعرض له الخلع
كثيرا والمنفعة في هذه الرخاوة امران حاجة وامان اما الحاجة فسلاسة الحركة في الجهات كلها واما الامان
فلان العضد وان كان محتاجا الى الكثير من حركات شتى الى جهات شتى فليست هذه الحركات بكثيرة الدوام
تدوم حتى يخاف انهتاك اربطته وخلعه بل العضد في اكثر الاحوال ساكن وسائر اليد متحرك واوثق جميع
مفاصل اليد اشد من اوثاق العضد ومفصل العضد تضمه اربطة اربعة احدها مستعرض غشائي يحيط
بالمفصل كما في سائر المفاصل ورباطان نازلان من الاخرم احدهما مستعرض الطرف يشتمل على طرف العضد و
الثاني اعظم واصلب نازل مع رابع ينزل ايضا مع الزائدة المنقارية في حفرة محفورة لهما وكلاهما
العرض بما هو خصوصا عند مماسة العضد ومن شأنهما ان تستبطنا العضد متصلا بالعضل الموضوعة على
باطنه والعضد مقعر الى الانسي محدب الى الوحشي لكثير يكمن ما يضعه عليه من العضل والعصب والعروق و
ليكون ناظرا ما بطن الانسان خاصة ولتحسن لقاء احدى اليدين على الاخرى واما طرف العضد السافل فانه
قد ركب عليه زائدتان شبه سفنان والتي تلي الباطن منها اطول وادق ولا يتصل له مع شيء بل هو ونابر لعصب
وعروق واما التي تلي الظاهر فعليها تقرع لمفصل المرفق على الصفة التي نذكرها وبينهما لا محالة حز في طرف
ذلك الحز ونقرتان من فوق الى قدام ومن تحت الى خلف والنقرة الانسية الغور فانية منها ساواه ملس
لا حاجز عليه والنقرة الوحشية هي اكبر منهما وما يلي منها النقرة الانسية حيز املس ولا يستدير الحفر له
كالمدار المستقيم حتى اذا اعرك فيه زائدة الساعد الى الجانب الوحشي ووصل اليه وقف ويسمى ديان
الحاجة اليها عن قريب والذراع يسمى ما بين الزندين عصبين واما الساعد فانه مولف من عظمين متلاصقين
طولا ويسميان الزندين والفوقاني الذي يلي الابهام منهما ادق والتحتاني الذي يلي الخنصر منهما اغلظ
لانه حامل ويسمى الزند الاسفل ومنفعة الزند الاعلى ان يكون به حركة الساعد على الالتواء والانبطاح ومنفعة
الزند الاسفل ان يكون به حركة الساعد الى الانقباض والانبساط ودق الوسط من كل واحد منهما للاستغناء
بما عنده من العضل الغليظة عن الغلظ المثقل وغلظ طرفاهما لحاجتهما الى ذلك لكثرة نبات الروابط منهما
ولكثرة ما يلحقهما من المصاكات والمصادمات العنيفة عند حركات المفاصل وتعريهما عن اللحم والمستوى
الزند الاعلى معوج كانه ياخذ من الجهة الانسية ويتحرك يسيرا ملتوية والمنفعة في ذلك حسن استعداده لحركة الالتواء
والزند الاسفل مستقيم اذ كان ذلك اصلح للانبساط والانقباض واما مفصل المرفق فانه يلتئم من مفصل
الزند الاعلى ومفصل الزند الاسفل مع العضد فاما الزند الاعلى فقط فله نقرة يتهندم فيها الحد من الطرف
الوحشي من العضد ويرتبط بها ويدور فيها في تلك النقرة تحدث الحركة المسطحة والملتوية واما الزند
الاسفل فله زائدتان بينهما حز شبيه بكتابة السين في اليونانية وهو هكذا ⊂ وهذا الحز المحدب السطح

الذي في تقعره ليهندم في الحز الذي على طرف العضد الذي هو مقعر الا ان شكل تقعره شبيه بعدد دائرة
فمن جنبتي الحز الذي بين زائدتي الزند الاسفل في ذلك الحز وليثبتهم من مفصل المرفق فاذا تحرك الحز على
الحز الى خلف وتحت انبسط الكف فاذا اعترض الحز الحز ادى من البقرة التحتانية للقمر حبسها ومنعها عن
زيادة انبساط فوقف العضد والساعد على الاستقامة واذا تحرك احد الحزين على الآخر الى قدام وفوق
وانقبضت اليد حتى ماس الساعد العضد من الجانب الانسي والقدام وطرفا الزند من اسفل عظمان معا
كشي واحد ويحدث بينهما تقعر واسعة مشتركة اكثرها في الزند الاسفل وما يفصل عن الاسفل دخل في حز ما كان
ليمده من سال الاتصلت وبت حلت التقعر من الزند الاسفل زائدة الى الطول ما هي سيذكر منفعتها كلها واما
الرسغ فهو مؤلف من عظام كثيرة لئلا تعمها آفة ان وقعت وليمكن بها تقعير الكف اذا احتيج الى القبض على احجام
المستديرات والى ضبط السيالات المحروزة بالكف وهذه العظام موثقة المفاصل مشدود بعضها ببعض لئلا
تضعف عن ضبط الكف لما يحويه ويحبسه حتى لو كشط جلد الكف لوجدت هذه العظام كأنها
بتفقد تصوطها عن الحس ومع ذلك فان الربط تشد بعضها اشد اوثقا الا ان فيها منفذا وعند لمس اشباه
الى تقعير باطن الكف وعظام الرسغ سبعة وواحد زائد اما السبعة الاصلية فهي في صفين صف يلي الساعد
وعظامه ثلثة لانه يلي الساعد وكان يجب ان يكون ادق وعظام الصف الثاني اربعة لانه يلي المشط وانما
وكان يجب ان يكون اعرض وقد رتب العظام الثلثة الى ان صارت فيها رؤسها التي تلي الساعد ادق واشد
بينها واتصالا لانها ورؤسها التي تلي الصف الآخر اعرض واقل تهندما واتصالا واما العظم الثامن فليس
مما يقوم صفي الرسغ بل خلق اوقاية عصبة تلي الكف والصف الثلاثي يحصل له طرف من اجتماع رؤس عظامه
فيدخل في التقعر التي ذكرناها في طرفي الزند فيحدث من ذلك مفصل الانبساط والانقباض واما
المذكورة في الزند الاسفل يدخل في تقعر في عظام الرسغ بينهما فيكون به مفصل الالتواء والانبطاح وعظام
المشط اربعة يتصل باصابع اربعة وهي متقاربة من الجانب الذي يلي الرسغ ليحسن اتصاله بعظام كالمتصلة
المتضادة ومتفرج الشي في جهة الاصابع ليحسن اتصالها بعظام هي متفرجة متشبه بها وقد عرفت من
لما عرفت فمفصل الرسغ مع المشط يقرب في اطراف عظام الرسغ بدخلها التقعر من عظام المشط وقد اتصلت عظام
واما الاصابع فانها آلات تعين في القبض على الاشياء ولم تخلق لحما لينة من العظام وان كان قد يمكن مع
ذلك اختلاف الحركات كالكثير من الدود والسمك امكانا واجبا وذلك لئلا يكون افعالها واهية وضعيفة كما
يكون للمرتعشين ولم تخلق من عظم واحد لئلا يكون افعالها متعسرة كما يعرض للكزاز وزيد واقتصر على عظام
لانه ان زيد في عددها وافاد بذلك زيادة عدد حركات لها اورث لا محالة وهنا وضعفا في ضبطها يحتاج
ضبطه الى زيادة وثاقة ولذلك لو خلقت من اقل من عظمين كانت الوثاقة يزداد والحركات ينقص من الكفاية
وكانت الحاجة فيها الى التصرف المعين بالحركات المختلفة اشد منها الى الوثاقة المجاوزة للحد وخلقت من عظام
قواعدها اعرض ورؤسها ادق والسلاميات منها اعظم على التدريج حتى ان ادق ما فيها اطراف الانامل وذلك
لتحسن نسبة ما بين الحامل الى المحمول وخلق عظامها مستديرة لتوقي الآفات وصلبت واعدمت التجويف
والمخ ليكون اقوى على الثبات في الحركات وفي القبض والجر وخلقت مقعرة الباطن محدبة الظاهر ليحسن
ضبطها على ما يقبض عليه عليها ويدلكها وعشرها الماثلة ويعصر ولم تجعل بعضها عند بعض منفصلا وتجعل بما
ليحسن اتصالها كالشي الواحد اذا احتيج الى ان يجعل منها منفعة عظم واحد ولكن الاطراف الخارجة منها كالابهام
والخنصر تحدث في الجهة التي لا تلقاها منها اصبع يكون تحليها عند الانضمام شبيهة الاستدارة التي يلي الاصابع

وجعل باطنها لحما ليدغمها وسطا من تحت الملاقيات بالقبض ولم يجعل له ذلك من خارج لئلا يثقل ويكون لجميع
سلامياتها موجا ودونت لحوم الانامل ليهندم جيدا عند الالتقا كالملاصق وجعلت الوسطى اطول مفاصل ثم
البنصر ثم السبابة ثم الخنصر حتى يستوي اطرافها عند القبض ولا يبقى فرجة ومع ذلك يستعر الراحة والاصابع
المنسوخ عليه المستدير والابهام عدل جميع الاصابع الاربع ولو وضع في غير موضعه لبطلت منفعته وذلك
لانه لو وضع في باطن الراحة عدمنا اكثر الافعال التي لنا بالراحة ولو وضع الى جانب الخنصر لما كانت اليدان
كل واحدة منهما تقبل على الاخرى ديما عجزتا على القبض ابدا من هنا ان لو وضعت من خلف ولم تربط الابهام بالمشط
لئلا تضيق البعد بينهما وبين سائر الاصابع فاذا اشتملت الاربع من جهة على شي وفاوتها الابهام من جانب آخر
امكن ان يشتمل الكف على شي عظيم والابهام من وجه آخر كالصمام على ما يقبض عليه الكف ويحشره والخنصر والبنصر
كالعظام من تحت ووصلت سلاميات الاصابع كلها بحروف وحشو مداخلها بها لطوبة لزجة ليدوم بها الابتلال
ولا تضعفها الحركة ويشتمل على مفاصلها اربطة قوية وسلاسة باغشية عضو وخبه وتحشو الفرج في مفاصلها زيادة
استنشاق عظام صغار يسمى سمسمانية والظفر خلق لمنافع اربع ليكون سندا للانملة فلا يهن عند الشد على
الشي وليمكن بها الاصبع من لقط الاشياء الصغيرة وليمكن بها من الحك والسفه وليكون سلاحا في بعض الاوقات
والثلثة الاولى اولى بنوع الانسان والرابعة اولى بالحيوانات الاخرى وخلق الظفر المستدير لاطراف لما
تعرف وخلقت من عظام لينة لتطامن تحت ما يصاكها فلا ينصدع وخلقت دائمة النشو اذ كانت يعرض من
الانحكاك والانجراد
الفصل الثالث فيه ذكر كلي لأمر الصلب والعنق واجزائهما
واما الصلب فمخلوق لمنافع اربع احدها ليكون مسلكا للنخاع المحتاج اليه في بقاء الحيوان
على ما سلف لك بيانه من ان الاعصاب لو نبتت كلها من الدماغ لاحتيج الى ان يكون الراس اعظم من هذا كثيرا و
تقل على البدن حمله وايضا لاحتاجت العصب الى قطع مسافة بعيدة حتى يبلغ اقاصي الاطراف فكانت تتعرض
للآفات والانقطاعات وكان طولها يوهن قوتها في جذب الاعضاء الثقيلة الى مباديها فانعم الخالق سبحانه
باصعادها من الدماغ وهو النخاع الى اسفل البدن كالجدول من العين ليتوزع عنها في العصب بحسابها
بحسب موازاته ومصاقبته للاعضاء الموضوعة قدامه ولذلك خلق الصلب الذي هو ذو شوك وسناسن والثالث
ليكون مبنى لجملة عظام البدن مثل الخشبة التي بها في جر السفينة او لا ثم يركز فيها ويربط بها سائر الخشب ثانيا
ولذلك خلق الصلب صلبا والرابعة ليكون لقوام الانسان استقلال وقوام ويمكن من الحركات الى الجهات كلها
خلق الصلب من فقرات منتظمة لا عظما واحدا ولا عظاما كثيرة المقدار وجعلت المفاصل من الفقرات لا سلسلة
فتوهن القوام ولا موثقة فتمنع الانعطاف والفقرة عظم في وسطه ثقب ينفذ فيه النخاع والفقرة قد يكون
لها اربع زوائد منه ويبرز من جانبي فوق واسفل ويسمى ما كان منها الى فوق شاخصة الى فوق وما كان
منها الى اسفل شاخصة الى اسفل وسكنه وربما كانت الزوائد منه اربعة من جانب واثنان من جانب وربما
كانت الزوائد فيه والمنفعة في هذه الزوائد هي ان تنتظم بها الاتصال فيها اتصالا متصلا مفرقة بعضها
رؤس لغيره في بعض والفقرات زوائد ايضا لا لاجل هذه المنفعة ولكن للوقاية والجنه والمقاومة لما يصاك
ولا يتسع عليها باطنات وهذه الزوائد هي عظام عريضة صلبة موضوعة على طول الفقرات فما كان من هذه
موضوعا الى خلف يسمى شوكا وسناسن وما كان منها موضوعا يمنة ويسرة يسمى الاجنحة وانا وقايتها لما وضع
منها في طول البدن من العصب والعروق والعضل وبعض الاجنحة وهي تلي الاضلاع خاصة منفعة وهي انا خلق
فيها انفق يرتبط بها رؤس الاضلاع محدبه ينهندم فيها ويكون لكل جناح منها نقرتان ولكل ضلع زائدتان

مجريان ومن الاجنحة ما هو ذو راسين متشبهة الجناح المضاعف وهذا في فقرات العنق وسنذكر منفعته
والفقرات غير السفلى المتوسطة ثقب اخرى بسبب ما يخرج منها من العصب وما يدخل فيها من العروق وبعض
تلك الثقب يحصل تماما في جرم الفقرة الواحدة وبعضها يحصل تماما في فقرتين بالشركة ويكون نصفها
الحد المشترك بينهما وربما كان ذلك من جانبي فوق واسفل معا وربما كان من جانب واحد وربما كان في
كل واحد من الفقرتين نصف دائرة تامة وربما كان في احديهما اكثر منه وفي الاخرى اصغر وانما جعلت هذه
الثقب من جنبتي الفقرة ولم يجعل الى خلف لعدم الوقاية هناك لما يخرج ويدخل ولتعرضه للصادمات ولم
يجعل الى قدام والا لوقعت في المواضع التي عليها ثقل البدن فتعلله الطبيعي وحركاته الارادية ايضا فضعفها
لم يكن منفذ الربط والتعقيب وكان الثقل ايضا على مخرج تلك الاعصاب فيضغطها ويوهنها وهذه
التي للوقاية قد يجري عليها رباطات وعصب وتكسى ويلبس لئلا يؤذي اللحم بالمماسة والزوائد المفصلية
شانها هنا فانها توثق بعضها ببعض اشد فاشد تثبيتا بالعصب والربط من كل الجهات الا ان بعضها من قدام
اوثق ومن خلف اسلس لان الحاجة الى الانحناء والانثناء الى قدام امس من الحاجة الى الانعطاف
الى خلف ولما كثرت الرباطات الى خلف شغل الفضاء الواقع لاعانة هناك وان فى رطوبات لزجة وفقرات
الصلب بما استوثق من تعقيبها من جرم استوثاقها بالاوراط هي كعظم واحد مخلوق للثبات والسكون
وربما اسلست من جهة فهي كعظام كثيرة مخلوقة للحركة والعنق ايضا كطرف من الصلب وجزء منه فهي مخلوقة
لا بل قصبة الرئة ومنصة التي مخلوقة لما عرفت من منافع خلقها في موضعه ولما كانت الفقرات العنقية
بالجملة العالية محمولة على ما تحتها من الصلب وجب ان يكون اصغر فان المحمول يجب ان يكون احف من الحامل
اذا اريد ان يكون الحركات اغلظ واعظم مثل ولد الهر لا لما يخص محال الاعلى من مقاسم العصب اكثر
ما يخص الاسفل فوجب ان يكون الثقبة في فقار العنق اوسع ولما كان الصدر وسعة التجويف مما يرفع حجمها
وجب ان يكون هناك معين من الوقاية يتدارك بها ما يوهنه الامران المذكوران فوجب ان تكون مخلوقة على اصلب
الفقرات ولما كان كل جزء من كل فقرة منها رقيقا خلقت سناسنها صغيرة فانها لو خلقت كبيرة هيات الفقرة
للانكسار والافات عند مصادمة الاشياء القوية لسنسها ولما صغرت سنسها جعلت اجنحتها كبارا ذوات
مضاعفة ولما كانت حاجتها الى الحركة اكثر من حاجتها الى الثبات اذ ليس فوقها العظام الكثيرة اقلالما
تحتها فلذلك ايضا سلست مفاصلها حرزها بالقياس الى مفاصل ما تحتها ولانها مما احتيج فيها من الوثاقة والسلاسة
يرجع اليها شاء اكثر من جهة ما يحيط بها ويجري عليها من العصب والعضل والعروق فمنى ذلك عن كثير من الوثاقة
من المفاصل ولما قلت الحاجة الى شدة توثيق المفاصل وكفى المقدار المحتاج اليه تماما علق زوائدها
الشاخصة الى فوق والى اسفل عظيمة وكثيرة العرض كالمواتي تحت العنق بل جعلت قواعدها اطول ودونها
اسلس وجعل مخارج العصب فيها مشتركة على ما ذكرنا اذ لم يجعل كل فقرة منها لرقتها وصغرها وسعة مجرى النخاع
فيها ثقبا خاصة الا ما في سنسنة منها وبينه والا التي في سنسنة

الفصل الرابع

في تشريح فقرات العنق والصلب وفي تشريح الصدر والعجز فنقول الآن ان فقرات
العنق هي في الناس سبع بالعدد وقد كان هذا المقدار معتدلا في القدر والطول وكل واحدة منها الا الاولى
جميع الزوائد الاخرى عشرة المذكورة سنسنة وجناحان واربع زوائد مفصلية شاخصة الى فوق واربع
شاخصة الى اسفل وكل جناح ذو شعبتين ومواقع مخرج العصب يتقسم من كل فقرتين بالنصف لكن للخرز الاولى
والثانية خواص ليست لغيرها ويجب ان يعلم اولا ان حركة الراس فيه وتنوع انما تتم بالمفصل الذي بين الراس

وبين الفقرة الاولى وحركتها من قدام ومن خلف يلتئم بالمفصل الذي فيه وبين الفقرة الثانية فيحتاج ان نتكلم
اولا في المفصل الاول فنقول انه قد خلق على ناحيتي الفقرة الاولى من جانبيه الى فوق نقرتان يدخل فيهما
زائدتان من عظم الراس فاذا ارتفعت احداهما وغارت الاخرى مال الراس الى الغائر ولم يمكن ان يكون المفصل
الثاني على هذه الفقرة فجعل له فقرة اخرى على حرف وهي الثانية وانبت من جانبها المقدم الذي الى الباطن
زائدة طويلة صلبة ونفذت في نقرة الاولى قدام النخاع والنقرة مشتركة بينهما وهي اعني النقرة من خلف
القدام الطول منها ما بين اليمين والشمال وذلك لان منها ما بين القدام والخلف نافذان باخرين من المكان
فوق مكان النافذ الواحد واما تقدير العرض فهو بحسب اكثر نافذ واحد منهما وهذه الزائدة تسمى السن وقد
تحت النخاع عنها برباطات فيحرفت فلم يكن احيد السن من ناحية النخاع لئلا تشدخ السن النخاع بحركتها
لاصطكه ثم ان هذه الزائدة نطلع من الفقرة الاولى وتدخل في نقرة في عظم الراس وتشد بها عليها
التي في عظم الراس الى قدام من خلف وانما اخرت هذا السن الى قدام لتتعين اخراجها لكون احرز لها وايضا
لتكون الحجاب الارق من اعضاء داخلا لا خارجا وخاصية الفقرة الاولى انها لا سنسنة لها لئلا يثقلها ولئلا
تعرض بسببها الافات فان الزوائد الواقية عما هو اقوى فانها سببها الحادثة الكسر والافات الى ما تحوي
وايضا لئلا تشدخ العضل والعصب الكثير الموضوع هناك مع ان الحاجة هنا الى ثبوت واق قليلة وذلك
لان هذه الفقرة كالقاعدة المدعوة في وقايات النابية عن نيل الافات وهذه المعاني حرست عن الاجنحة
خصوصا ان كان العصب وفي العضل اكثرها موضوعا عصبها وصفاقها لقربها من المبدا فلم يكن للاجنحة مكان
ومن خواص هذه الفقرة ان العصبة تخرج منها لا من جانبيها ولا من ثقبة مشتركة ولكن من ثقبين فيها
جانبي اعلاها الى خلف لانه لو كان مخرج العصب حيث تلتقم نابية الراس وحيث يكون مس كانها الفقرة
تضرر بذلك ضررا شديدا وكذلك لو كان الى خلف الثانية لما ابتها اللتين يولدان منها في تعريف الثانية
مفصل اسلس تحرك الى قدام وخلف ولا ايضا من خلف وقدام لعلل المذكورة في بيان امر نابي الخرز وكان
الجانبين لرقة العظم فيها بسبب السن فلم يكن بد من ان يكون دون مفصل الراس بحيث والى خلف من الجانب
الاخر حيث يكون وسطا بين الخلف والجانب ووجب ضرورة ان يكون الثقبان صغيرين فوجب ضرورة
ان يكون العصب دقيقا واما الخرزة الثانية فلما لم يكن ذلك فيها من فوق حيث امكن هذه اذ كان يجاب
عليها لو كانت الحال فيها كما في الاول ان تشدخ وترضض بحركة الفقرة الاولى عليها لنكس الراس الى قدام
او نقله الى خلف ولا امكن من قدام وخلف كذلك ولا امكن من الجانبين والا لكان ذلك مشتركا مع
الاولى وكان النابت دقيقا ضرورة لانه في عصب الاول ويكون الخاطر ان واحا ضعيفة مجتمعة معا
واذا كان كذلك يكون مشتركة مع الاول واعص عند الاولى في فساد حالها لو نبت ذلك من الجانبين
فوجب ان يكون الثقبة في جانبي السنسنة حيث تحاذي مبنى الاولى وتجعل جرم الاولى المشاركة
فيها والسن النابت من الثانية مشدودة مع الاولى برباط قوي ومفصل الراس مع الاولى ومفصل الراس
والاولى معا مع الثانية اسلس من سائر مفاصل الفقار لشدة الحاجة الى هذه الحركات ولكونها بالعضلات
واذا تحرك الراس مع مفصل احدى العقدتين صارت الثانية ملازمة لمفصلها الآخر كالمتوحد حتى اذا
تحرك الراس الى قدام والى خلف صار مع الفقرة الاولى كعظم واحد وان تحرك الى الجانبين من حيث صارت
الاولى والثانية كعظم واحد واما فقار الصدر فهي التي تتصل بها الاضلاع مجرى اعضاء النفس وهي اثنتا عشرة
فقرة ذات سناسن واجنحة وفقرة لا جناحان لها فلذلك اثنا عشر فقرة وسناسنها عريضة وبزلا زيادتي لها

الاعضاء التي هي اشرف هي اعظم واقوى والاجنحة من الصلب اصلب من غيرها لاتصال الاضلاع بها و
الفقرات السبع العالية منها سناسنها كبار واجنحتها غلاظ لحفظ القلب وقاية بالغة واذا وهي حوالي
في ذلك جعلت زوائدها المفصلية صغارا عراضا وما دون العاشرة فان زوائدها المفصلية الشاخصة الى
فوق هي التي فيها نقر الالتقام والشاخصة الى اسفل تشخص منها الحدبات التي تندفع في النقر وسناسنها تنحدر
الى اسفل واما العاشرة فان سناسنها منتصبة مستقيمة وزوائدها المفصلية من كلا الجانبين نقر يلتقم
الجميع من فوق ومن تحت معا ما تحت العاشرة فان نقرها الى فوق ولقمها الى اسفل وسناسنها تنحدب الى
فوق وسنذكر منافع هذا بعد وليس للفقرة الثانية عشرة اجنحة اذ لا حاجة بسبب الاضلاع
واما الحاجة الى الوقاية فقد فقدت بعدها واحرز يجمع مع الوقاية منفعة اخرى وتفصيل ذلك ان فقرات
القطن احتيج بها الى فضل عظم وفضل وثاقة لانها حاملة ما فوقها واحتيج الى ان يجعل اللقم والنقر في المفاصل
اكثر عددا فضوعف زوائد مفاصلها واحتيج الى ان يجعل الجناح التي فيها من الثالثة عشرة تتشبه بها فصارت
زوائدها المفصلية قد ذهبت مادة الحس التي كانت تصلح لان تصرف الى الجناح في تلك الزوائد فتم عرضها
فضل عرض كادت تشبه ما استعرض منها الجناح فاجتمعت المنفعتان معا في هذه الحلقة وهذه الثانية عشرة
هي التي تحاذيها طرفا الحجاب واما فوق هذه الخرز فقد كان تصغيرها من هذه الاستشاق في كبير
الزوائد المفصلية اعظم ما ثبت منها من السناسن والاجنحة تشغل جرمها عن ذلك ولما كان حرز الصدر
اعظم من حرز العنق لم يجعل الثقب المشتركة منقسمة بين الخرزتين على الاستواء بل درج ثقبه
العالية وتنقص في السافلة حتى يبقى الثقب بتمامها في واحدة ونهاية ذلك في الخرز العاشرة واما ما في
خرز الصدر وخرز القطن فاحتمل جرمها لان يختص الثقبة بتمامها وكانت في خرز القطن بقية عندما ينبت
ويبرع مخرج العصب وعلى فقار القطن سناسن واجنحة عراض وزوائدها المفصلية السافلة تسرح من فوقه
الاجنحة الواقفة وهي خمس فقرات فالقطن مع العجز كالقاعدة للصلب كله وهو عامله وحامل العظم
ومنبت لاعصاب الرجل واما عظام العجز فثلثة وهي اشد الفقرات تهندما وثاقة مفصلها واعراضها اجنحة
والعصب انما يخرج من ثقب فيها لا من الثقب على حقيقة الجانبين لئلا يخرجها مفصل الورك بل احوج كثيرا الى
الى قدام وخلف وعظام العجز شبيهة بعظام القطن والعصعص مؤلف من فقرات ثلث غضروفية لا
زوائد لها ثبت العصب منها عن ثقب مشتركة كالمرقبة لصغرها واما الثالثة فيخرج من طرفها عصب فرد
قد قلنا في عظام الصلب كلاما مفصلا فنقول الان في جملة الصلب ان جملة الصلب كشيء واحد مخصوص بفضل الاشكال
وهو المستدير اذ هذا الشكل ابعد الاشكال عن قبول الافات من المصادمات وقد جمعت رؤوس العالية
الى اسفل والسافلة الى اعلى واجتمعت عند الوسط وهو العاشرة فلم يعقف ذلك الواحد الى حرف يجنحن
لينهدم عليها المتعقفات معا والعاشرة واسطة السناسن لا في العدد بل في الطول ولما كان الصلب محتاج
الى حركة الانثناء والانعطاف الى الجانبين وذلك بان يزول الواسطة الى تلك الجهة ويعلق فيها وما تحتها نحو تلك
الجهة كان طرفا الصلب عاليان الى الالتقام لم يتم ثم جعلت اللقم السفلانية والنقر فائقة متجهة اليها
واما النقر فائقة فارتفعت واما السفلانية فصارت لتسهل زوالها الى ضد جهة الميل ويكون النقر فائقة ان
الى اسفل والسفلانية ان تجذب الى فوق

الفصل الخامس في الاضلاع

نقول ان الاضلاع وقاية لما يحيط بها من آلات التنفس واعالي آلات الغذاء ولم يجعل عظما واحدا لئلا يثقل ولئلا
آفات ان عرضت وليسهل الانبساط اذا ارادت الحاجة عليها في الطبع اذا امتلأت الاحشاء من الغذاء او النفخ

فاحتيج الى ان يكون اوسع لفراغ الحدبة ويحيطها عضل الصدر المعينة في افعال النفس وما يتصل بها ولما كان
الصدر يحيط بالرئة والقلب ومامعهما وجب ان يحتاط في وقايتها اشد الاحتياط فان تأثير الافات العارضة
لها اعظم ومع ذلك فان تحصينها من جميع الجهات لا يضيق عليها ولا يضرها فخلقت الاضلاع السبع العلى التي
ما فيها ملتقية عند القص محيطة بالعضو الرئيس من جميع الجوانب فاما التي لآلات الغذاء فخلقت كالحروف من
حيث لا يدرك حراسة البصر ولم يتصل من قدام بل درجت قليلا قليلا في الانقطاع وكان اعلاها اقرب مسافة
ما بين اطرافها البارزة واسفلها ابعد مسافة وذلك ليخرج الى وقاية اعضاء الغذاء من الكبد والطحال وغير
ذلك تضييقا لمكان المعدة ولا تضغط عند امتلائها من الاغذية ومن النفخ فالاضلاع السبع العلى التي يجمع الاضلاع
الصدر وهي من كل جانب سبعة والوسطان منها اكثر والطول والاطراف اقصر فان هذا الشكل احوط
في الاشتمال من الجهات على المشتمل عليه وهذه الاضلاع يميل اولا على لحو يها الى اسفل ثم يكر كالمتراجعة
الى فوق فيتصل بالقص على ما نصفه بعد حتى يكون اشتمالها اوسع مكانا ويخرج من كل واحد منهما الى شباب
الاضلاع زائدتان في عرضين فاذن في كل جناح على الفقرات يحدث مفصل مضاعف وكذلك السبعة العلى
مع عظام القص واما الخمسة المتقاصرة الباقية فانها عظام الخلف واضلاع الزور وخلق رؤوسها متصلة
بغضاريف لتأمن الانكسار عند المصادمات ولئلا تلائم في الاعضاء اللينة والحجاب صلابة لا تلائمها
متوسطا بينها وبين الاعضاء اللينة في الصلابة واللين والقص مؤلف من عظام سبعة ولم يخلق عظما واحدا لمثل
ما عرض في سائر المواضع من المنفعة ويكون اسلس في مساعدة ما يطيف بها من اعضاء التنفس الانبساط و
لذلك خلقت هشة موصولة بغضاريف بعين في الحركة الخفية التي لها وان كانت مفاصلها موثقة وقد جعلت
خلقت سبعة بعدد الاضلاع الملتصقة بها ويتصل باسفل القص عظم غضروفي عريض طرفه الاسفل
ويسمى الخنجري لمشابهته الخنجر وهي وقاية لفم المعدة وواسطة بين القص والاعضاء التي يجلس اليه
الصلب باللين على ما قلناه مرارا واما تشريح العجز فنقول ان عند العجز عظمين واحد يمنة وآخر يسرة يتصلان
في الصلب الوسط بمفصل موثق وهما كالاساس لجميع الاعضاء العلوية والحامل الناقل للسفلانية وكل
واحد منهما ينقسم الى اربعة اجزاء فالذي يلي الجانب الى الوحشي يسمى حرقفة وعظم الخاصرة والذي يلي القدام يسمى
عظم العانة والذي يلي الخلف يسمى الورك والذي يلي الانسي يسمى حق الفخذ لان فيه النقر الذي يدخلها راس
الفخذ المحدب وقد وضع على هذا العظم اعضاء شريفة مثل المثانة والرحم واوعية المني والذكر والمقعدة

الفصل السادس في العضل المحركة لهذه الاعضاء التي قد شرحت

واما عضل الصلب فمنها ما تشده الى خلف ومنها ما تعينه الى قدام ويصح سائر الحركات من هاتين الحركتين فالتي
الى الخلف هي المخصوصة بان يسمى عضل الصلب وهما عضلتان يظن ان كل واحدة منهما مؤلفة من ثلث وعشرين
عضلة لان كل واحدة منها يأتيها من كل فقرة عضلة او يأتيها من كل فقرة ليف الا الفقرة الاولى فهذه
العضلة اذا تحركت بالاعتدال نصبت الصلب فان افرطت في التمدد حنته الى خلف واذا تحركت التي في جانب
منها واحدهما مالت الصلب اليه واما العضلة الخاسة فهي زوج موضوع فوق وهي من العضل المحركة للراس
والعنق الناقل حتى لا ترى وان طرفها الاسفل يتصل بخمس من الفقار الصدرية العليا في بعض الناس وباربع في
اكثر الناس وطرفها الاعلى يأتي الراس والرقبة وزوج موضوع تحت هذا وينبتان من السبعين وما يتبع
من العاشر او الحادية عشرة من الصدر ويحدران الى اسفل ويحملان حجابا خافضا واما الوسط فيكفيه في حركة
وجود هذه العضل لا يتبع في الانحناء والانتصاب والانعطاف حركة الطرفين واما العضل المحركة للصدر فمنها

ما بسطه فقط او لا قبض فمن ذلك الحجاب الحاجز بين اعضاء النفس واعضاء الغذاء الذي عرفت حاله
وزوج موضوع تحت الترقوة منشاه من حيث منشأ الى راس الكتف يصعد جدا وهو متصل بالضلع الاول
ويبسه بجذبه وزوج كل فرد منه مضاعف فجزء اعلاهما يتصل بالرقبة فيحركها واسفلهما يحرك الصدر
ويخالط عضلة سنذكرها وهي المتصلة بالضلع الخامس والسادس ومن هذين ينشأ الموضع المقعر من الكتف
يتصل به وزوج ينزل من الفقار الى الكتف ويصيران كعضلة واحدة ويتصل باضلاع الخلف وزوج ثالث
منشاه من الفقار السابع من فقار العنق ومن الفقرة الاولى والثانية من فقرات الصدر ويتصل باضلاع
القص فهذه هي العضلات الباسطة واما العضل القابضة للصدر فمن ذلك ما يمس العرض وهو الحجاب
اذا سكن ومن ذلك ما يمس الذات فمنه زوج ممدود تحت اصول الاضلاع العلى وطول الصدر ويجمع
ومنه زوج عند اطرافها بالاصق الغضروف بين الحجري والترقوة ويلاصق العضل المستقيم من عضل البطن
وزوجان اخران مسامتة واما العضل الذي يمس ويبسط معا وهي العضل التي بين الاضلاع لكن الا
في التامل يوجب ان يكون القابضة فيها غير الباسطة وذلك ان بين كل ضلعين بالحقيقة اربع عضلات
وان ظن عضلة واحدة وذلك ان هذه المظنونة عضلة واحدة منسوجة من ليف مورب بعضه ما ينبسط
منه ما يعلو والمحاذي منه ما يلي الطرف الغضروفي من طرفي الضلع ومنه ما يلي الطرف الاخر القوي والمستقيم
كله مخالف في الوضع محاذيا والذي على طرف الضلع الغضروفي مخالف كله في الوضع الذي على الطرف الاخر
واذا كانت هيات الليف اربعا بالعدد فبالحري ان يكون العضل اربعا بالعدد فما كان منها موضوعا فوق
فهو باسط وما كان منها موضوعا تحت فهو قابض ويلحق بذلك عضل الصدر عانقي وثمانين
عضل الصدر عضلتان ناتئتان من الترقوة الى راس الكتف فيتصل بالضلع الاول منه وتشده الى فوق وتعين
على انبساط الصدر واما عضل العضد وهي المحركة لمفصل الكتف فمنها ثلث عضلات ياتيها من الصدر في
الى اسفل وفي ذلك عضلة منشؤها من تحت الثدي ويتصل بمقدم العضد عند مقدم دون الفرع وهي التي
تقدم العضد الى اعضاء الصدر مع اشتراك تنبع الكتف وعضلة منشاها من اعلى القص وتطبق الى راس
العضد فهي مقربة الى الصدر مع استرخاء وعضلة مضاعفة عظيمة منشاها جميع القص تتصل باسفل مقدم العضد
اذا فصلت بالليف الذي يجره الى فوق اقبلت بالعضد الى الصدر شايلة به او بالجزء الاخر اقبلت به اليه خافضة
او بهما جميعا فعلت على الاستقامة وعضلتان ناتئتان من ناحية الخاصرة يتصلان ادخل من اتصال العضلة
العظيمة الصاعدة من القص واحداهما عظيمة تاتي من عند الخاصرة ومن ضلوع الخلف وعند العضد
ضلوع الخلف بالاستقامة والثانية دقيقة تاتي من جلد الخاصرة اميل الى الوسط من تلك لا من عظمها
يتصل بوتر الصاعدة من ناحية الثدي غائرة وهذه بتمام فعل الاولى على ميل للمعاونة الا انها اميل ميلا الى
الى الخلف ومن عضل ما منشاها من عظم الكتف عضلة منها منشاها من عظم الكتف وتشغل ما بين الحاجز في
الضلع الاعلى للكتف فتمتد الى الجزء الاعلى من راس العضد والوحشي ماخذه الى الانسي وهي تبعد مع ميل
الى الانسي وعضلتان من هذا الجنس منشاهما الضلع الاعلى من الكتف احداهما عظيمة تميل بليفها الى الاجزاء
السفلية من الحاجز وتشغل ما بين الحاجز والضلع الاسفل وتتصل براس العضد من الجانب الوحشي جدا
فتبعد مع ميل الى الوحشي والاخرى متصلة بهذه الاولى حتى كانها جزء منها وتبعد بها وتتصل لكن هذه
العضلة لا تبلغ الا اعلى الكتف فلا تبلغ كثيرا فاتصالها على التوريب بظاهر العضد وميلها الى الوحشي والراس
متصلة بشغل الموضع المقعر من عظم الكتف احداهما عظيمة تميل بليفها الى الاجزاء السفلية من الحاجز وتشغل

ما بين الحاجز والضلع وتتصل وترها بالاجزاء الداخلة من الجانب الانسي من راس عظم العضد وفعلها ادارة
العضد الى خلف وعضلة اخرى منشاها من الطرف الاسفل للكتف وترها متصل فوق اتصال العظيمة
الصاعدة من الخاصرة وفعلها جذب على راس العضد الى فوق والعضد عضلة اخرى ذات راسين يفعل
فعلين وفعلا مشتركا وهي تاتي من موضع اتصال اسفل الترقوة ومن العنق وتلتقم راس العضد وتقارب
حلـ موضع اتصال وتر راس العضلة العظيمة الصاعدة من الصدر وقد قيل ان احد راسيها من داخل ويميل الى
ويميل الى داخل مع توريب يسير والراس الاخر من خارج على ظهر الكتف عند اسفله يميل الى الخارج مع توريب
يسير واذا فعل الجزءان اما لا على الاستقامة ومن الناس من زاد عضلتين عضلة صغيرة تاتي من الثدي
واخرى في مفصل الكتف وربما جعل العضل المرفق منها مشتركة واما العضل المحركة للساعد فمنها ما
ومنها ما بسطه وهذه موضوعة على العضد ومنها ما تكبه ومنها ما يبطحه وليست على العضد فالباسطة زوج احدهما
وهو يبسطه مع ميل الى داخل لان منشاه من تحت مقدم العضد ومن الضلع الاسفل من الكتف ويتصل بالمرفق
من حيث اجزاؤه الداخلة والفرد الثاني يبسط مع ميل الى الخارج لانها تاتي من قفا العضد ويتصل
بالاجزاء الخارجة من المرفق واذا اجتمعا جميعا بسطا على الاستقامة لا محالة والقابضة زوج احد فرديه
وهو الاعظم يقبض مع ميل الى الداخل وذلك لان منشاه من الزند الاسفل من الكتف ومن المنقار فيحصل له
منشا راس ويميل الى باطن العضد ويتصل وتره عصبانيا بمقدم الزند الاعلى والفرد الثاني يقبض مع ميل
الى الخارج لان منشاه من ظاهر العضد من خلف وهو عضلة لها راسان يحيان احدهما من وراء العضد
والاخر قدام العضد ويستبطن في ممرها قليلا الى ان يجلس الى مقدم الزند الاسفل وقد يوصل ما يميل
الخارج بالاسفل وما يميل الى الداخل بالاعلى ليكون الجذب احكم واذا اجتمعت هاتان العضلتان على فعليهما
على الاستقامة لا محالة وقد يستبطن العضلتين الباسطتين عضلة يحيط بعظم العضد لا يشبه ان يكون
جزءا من العضلة القابضة والاخرى واما الباطحة للساعد فزوج احد فرديه موضوع من خارج بين الزند
ولابتداء الزند الاعلى له وتره الاخر منشاه من الجزء الاعلى في راس العضد مما يلي ظاهره ويحاذيه
الساعد وينقلب حتى يقارب مفصل الرسغ فاتي بالجزء الباطن من طرف الزند الاعلى ويتصل به بوتر غشائي واما
الكابة فزوج موضوع من خارج احدهما يبتدئ من اعلى الانسي من راس العضد ويتصل بالزند الاعلى دون
مفصل الرسغ والاخر اقصر منه ولمنفذه الى الاستعراض وطرفاه اشد عصبانية ويبتدئ من نقي الزند الاسفل
ويتصل بطرف الاعلى عند مفصل الرسغ واما عضل تحريك مفصل الرسغ فمنها قابضة ومنها باسطة ومنها كابة ومنها
باطحة على القضاء فاما العضل الباسطة فعضلة منسلة باخرى كانهما عضلة واحدة الا ان هذه منشاها من وسط
الزند الاسفل ويتصل وترها بالابهام ومن جانبها عند من السبابة والاخرى منشاها من الزند الاعلى ويتصل وترها
بالعظم الاول من عظام الرسغ اعني الموضوع عند الابهام فاذا تحركتا معا بسطتا الرسغ بسطا مع ميل
كب وان تحركت الثانية وحدها بطحته وان تحركت الاولى معها باعدت بين الابهام والسبابة وعضلة ملقاة
على الزند الاعلى من الجانب الوحشي منشاها اسفل راس العضد ... تنتهي براسين يتصل بوسط المشط
الوسطى والسبابة وراس وترها ... على الزند الاعلى عند الرسغ وتبسط الرسغ بسطا مع كب واما العضل القابضة
فزوج على الجانب الوحشي من الساعد والاسفل منهما يبتدئ من الراس الداخل الانسي من راس العضد وينتهي الى
المشط قدام الخنصر والاعلى منهما يبتدئ من اعلى ذلك وينتهي هناك وعضلة منها يبتدئ من الاجزاء السفلية
من العضد تتوسط موضع المذكورتين ولها طرفان ... يتصلان بالموضع الذي بين السبابة والوسطى

واذا حركتا معا قبضتا فهذه القوابض والبواسط هي بعينها تفعل الكب والبطح اذا حركت منها معا
على الوراب بل العضلة المتصلة بالمشط فقدام الخنصر اذا حركت وحدها كبت الكف فان اعانها عضلة
الابهام الذي ذكر بعيد تمت قلب الكف بالحقيقة واما المتصلة بالرسغ فقدام الابهام اذا حركت وحدها
كبته قليلا او مع الخنصرية الذي ذكرته كبا تاما واما العضل المحركة للاصابع منها ما هي في الكف و
منها ما هي في الساعد ولو جعلت كلها على الكف لثقل بكثرة اللحم ولما بعدت الرسغان منها عن الاصابع
طالت اوتارها عن وزرع لحصيت باغشية باتها من جميع النواحي وحلت اوتارها سفيح قوة
لان لو ان في العضو هناك يستعرض لجود اشتمالها على العضو المحرك وجميع العضل الباسطة للاصابع
موضوعة على الساعد وكذلك المحركة اياها الى اسفل فمن الباسطة عضلة موضوعة في وسط ظاهر
الساعد تنبت من الجزء المشرف من راس العضد الاسفل ويرسل الى الاصابع الاربع اوتارا تبسطها واما المائلة
الى اسفل فثلث منها متصل بعضها ببعض في جانب هذه فواحدة تنبت من الجزء الاوسط من راس العضد
ما بين زائدتيه ويرسل وترين الى الخنصر والبنصر وواحدة من جملة عضلتين متضاعفتين هما اثنان من
هذه الثلث منشاها اسفل من زائدتي العضد الى داخل ومن حاله الزند الاسفل ويرسلان وترين
الى الوسطى والسبابة وثانيهما وهي الثالثة منشاها من اعلى الزند الاعلى ويرسل وترا الى الابهام وعند
هذه العضل عضلة هي احدى العضلتين المذكورتين في فصل تحريك الرسغ منشاها من الموضع الاوسط
من الزند الاسفل ووترها يبعد الابهام عن السبابة واما القابضة فمنها ما على الساعد ومنها ما في
بطن الكف والتي على الساعد فثلث عضلات بعضها منضودة فوق بعض موضوعة في الوسط واشرفها
وهي لا سفليها موضوعة تحت متصلة بعظم الزند الاسفل لان فعلها اشرف فيجب ان يكون موضعها احرز و
ابتداؤها من وسط الراس الوحشي من العضد الى داخل ثم ينفذ ويستعرض وترها وينقسم الى اوتار خمسة تاتي
كل وتر باطن اصبع فاما اللواتي ياتي الاربع فان كل واحد منها يقبض المفصل الاول والثالث منها اما الاول فلانه
مربوط هناك برباط ملتفة عليها واما الثالث فلان راسه ينتهي اليه ويتصل به واما التابعة الى الابهام
فانها يقبض مفصلة الثاني والثالث لانه انما يتصل بهما والعضلة التاسعة الى فوق هذه هي اصغر منها
ويبتدئ من الراس الداخل من راسي العضد ويخرق بالزند الاسفل قليلا ويبتري عن العظم المشترك بين الجانب
الوحشي والانسي وهو السطح الفوقاني من الزند الاعلى فاذا وافت ناحية الابهام مالت الى داخل وارسلت
اوتارا الى المفاصل الوسطى من الاربع لتقبضها ولا ياتي الابهام لانه اشبه من عند وترها ولكن من موضع
آخر ومنشا الاولى عند الانبعاث المذكور هو من راس الزند الاسفل والاعلى ومنشا الثانية من راس الزند
الاسفل وقد جعل الابهام منفصلة في الانقباض على حدة واحدة والاربع تقبض بعضلتين لان اشرف
فعل الاربع هو الانقباض واشرف فعل الابهام هو الانبساط والتباعد عن السبابة واما العضل الثالث
فلانه للقبض ولكنها تنفذ اوتارها الى باطن الكف وتفرق فيه مستعرضة لتعين الحس ولتمنع نبات الشعر على
الموضع الباطن من الكف وتقوية لها لاجل ما يعالج به فهذه هي التي على الرسغ واما العضل التي في الكف فمنها
فهي ثماني عشرة عضلة منضودة بعضها فوق بعض في صفين صف اسفل واخر وصفا على خارج الجلد الذي
في الصف الاسفل عددها اثنتا عشرة منها لكل الاصابع الاربع والابهامية منها اثنتين اول عظام الرسغ والاثنان
ضرب عريضة لبنها لعض موضوع وراسها متعلق بمشط الكف حيث يحاذي الوسطى ووترها متصل بالاول
سلما الى اسفل والسابعة عند الخنصر تبتدئ من العظم الذي يحاذيها من المشط فيميلها الى اسفل ويبين تمي

هذه السبعة القبض والرابعة للاشالة واثنان للخفض واما التي في الصف الاعلى تحت العضلة المفروشة على
الراحة وهي التي عرفها الطبيب الفاضل وحده دون من سبقه فهذه احدى عشرة عضلة ثمان منها لكل اصبع
على المفصل الاول من مفاصل الاصابع الاربع ولها فوق ان للقبض هنا المفصل اما الاولى منهما فقبض
حفظ وخفض واما الاعلى فقبض مع ميل واشالة فاذا اجتمعا فالاستقامة وثلث منها خاصة بالابهام
واحدة لقبض المفصل الاول واثنان للثاني كما عرفت فبواسطة الخمس خمس والخافضات لما سوى الابهام
الخنصر لكل واحدة واحدة للخنصر والابهام لكل واحد منهما اثنان فالقوابض لكل اصبع اربع والمميلات الى فوق
لكل اصبع واحدة

الفصل السابع في الرجل وتشريحها الى اخره

ومنفعتها واختلاف
الحيوان في ذلك جملة الكلام في منفعة الرجل ان منفعتها في شيئين احدهما الثبات والقوام وذلك بالقدم و
الثاني الانتقال مستويا وصاعدا ونازلا وذلك بالفخذ والساق واذا اصاب القدم آفة عسر القوام والثبات
دون الانتقال الا بعضا ربما يحتاج اليه الانتقال من فضل ثبات يكون لاحدى الرجلين واذا اصاب عضل الفخذ
والساق آفة سهل الثبات وعسر الانتقال واول عظام الرجل الفخذ وهو اعظم عظم في البدن لانه حامل ما فوقه
وناقل ما تحته وطرفه العالي مستدير يدخل في حق الورك وهو محدب الى الوحشي مقعر الى الانسي وخلف
فانه لو وضع على الاستقامة وموازاة الحق لحدث نوع من الفحج كما يعرض لمن خلقته كذلك ولم يحسن وقاية
الكبار والعصب والعروق ولم يحدث من الجلوس مستقيم ولم يحسن هيئة الجلوس ثم لو ردنا بيا الى الجهة الانسية
لحج من نوع آخر ولم يكن القوام وسقط عنها ابها الميل فلم يعتدل وفي طرفه الاسفل زائدتان لاجل مفصل
الركبة ثم الاعلى الساق ثم على المفصل الساق كالساعد من شيئين عظمين احدهما الاكبر والآخر الطول وهو الانسي
ويسمى القصبة الكبرى والثاني اصغر واقصر لا يلاقي الفخذ بل ينقص ويتم لا من جهة الاسفل وينتهي الى
حيث ينتهي اليه الاكبر ويسمى القصبة الصغرى والساق ايضا محدب الى الوحشي ثم عند الطرف الاسفل اعوج
الى الانسي ليحسن به القوام ويعتدل والقصبة الكبرى وهي الساق بالحقيقة قد خلقت اصغر من الفخذ وذلك
لما اجتمع فيها موجبا الزيادة والكبر وهو الثبات وحمل ما فوقه والزيادة في الصغر هو خفة الحركة وكان اليق
الثاني اولى بالغرض المقصود في الساق فخلق اصغر والموجب الاول اولى بالغرض المقصود في الفخذ فخلق
اعظم واعطى الساقين قدرا معتدلا حتى لو زيد فيها لعرض من عسر الحركة ما يعرض لصاحب داء الفيل والدوالي
ولو نقص لعرض من الضعف وعسر الحركة والعجز عن حمل ما فوقه ما يعرض لرقاق السوق في الخلقة ومع هذا كله فقد
دعم وقوي بالقصبة الصغرى وللقصبة الصغرى منافع اخرى ستر العصب والعروق بينهما ومشاركة القصبة
الكبرى في مفصل القدم لتشديه وتقوية مفصل الانبساط والانثناء وعند مفصل الركبة يدخل الزائدتين اللتين
على طرف الفخذ وقد وثق برباط ملتف ورباط نافذ في الوسط ورباطين من الجانبين فوق من وهذه نعقد بها
بالرضفة وهو عظم الى الاستدارة ما هو ومنفعتها ما يوثق عند الجثو وحفظ المفصل من
والانخلاع ودعم المفصل الموثق البدن بحركته وحمل موضعه الى قدام لان اكثر ما يحتاج من عطف الانعطاف يكون
الى قدام اذ ليس له الى خلف انعطاف واما الى الجانبين فانعطافه يسير لاجل انعطافه الى قدام وهناك تخصه
العنف عند النهوض والجثو وما اشبه ذلك واما القدم فقد خلق له الثبات وجعل شكله طولا الى قدام
على الانتصاب بلا اعتماد عليه وخلق له اخمص في الجانب الانسي ليكون ميل القدم عند الانتصاب وخصوصا
المشي الى الجهة المضادة لجهة الرجل المشيلة لتقاوم ما يجب ان يستديم الاعتماد على جهة لاستقلال الرجل
المشيلة فيعتدل القوام وايضا ليكون الوطء على الاشياء النابتة ما ناتئا من غير ايلام شديد وليحسن اشتمال القدم

على ما يشبه الدرج وحروف المصاعد وقد خلقت القدم مؤلفة من عظام كثيرة لمنافع منها حسن الاستمساك
بالاستمساك على الوطء من الارض اذا احتيج اليه فان القدم قد يمسك الموطوء كما الكف يمسك المقبوض
اذا كان المستمسك مهيا ان يتحرك باجزائه الى جهة واحدة كان احسن من ان يكون قطعة واحدة لا يتشكل
بشكل بعد شكل ومنها المنفعة المشتركة لكل ما كثر عظامه وعظام القدم سبعة كعب به يكمل المفصل مع الساق
وعقب به عمدة الثبات وزورقي به الاخمص واربعة عظام الرسغ بها يتصل المشط وواحد منها عظم نردي
كالمسدس موضوع الى الجانب الوحشي وبه يحسن ثبات ذلك الجانب على الارض وخمسة عظام المشط في امامها
الكعب فان الذي للانسان منه اشد تكعيبا من كعوب سائر الحيوان وكانه اشرف عظام القدم النافعة في
الحركة كما ان العقب اشرف عظام الرجل النافعة في الثبات والكعب موضوع بين الطرفين الناتئين من
القصبتين يحتويان عليه من جوانبه اعني من اعلاه وقفاه وجانبيه الوحشي والانسي ويدخل طرفاه في العقب
نقرتين دخول ركز فالكعب واسطة بين الساق والعقب وانما به يحسن اتصالهما ويوثق المفصل
ويؤمن عليه الاضطراب وهو موضوع في الوسط بالحقيقة وان كان قد يظن به الاخمص انه يحرف
الوحشي والكعب يرتبط به العظم الزورقي من قدام ارتباطا مفصليا وهذا الزورقي متصل بالعقب من خلف
ثلثه من عظام الرسغ ومن قدام من الجانب الوحشي بالعظم النردي الذي ان شئت افردته عظما
معدودا وان شئت جعلته رابع عظام الرسغ واما العقب فهو موضوع تحت الكعب صلب مستدير الى خلف
ليقاوم المصاكات والآفات مملس الاسفل ليحسن استواء الوطء وانطباق القدم على المستقر عند
القيام وخلق مقداره الى العظم ليستقل بحمل البدن وخلق مثلثا الى الاستطالة يدق قليلا قليلا حتى
فيضمحل عند الاخمص والى الوحشي ليكون تقعير الاخمص متدرجا من خلفه الى متوسطه واما الرسغ فيخالف
الكف لانه صف واحد وذلك صفان ولان عظامه اقل عدد الكبير والمنفعة في ذلك ان الحاجة في الكف الى
الحركة والاشتمال اكثر منها في القدام اذ اكثر المنفعة في القدم هو الثبات ولان كثرة الاجزاء والمفاصل
بعض بالاستمساك على العوم عليه بما يحصل له من الاسترخاء والانفراج المفرط كما ان عدم الخلل اصلا
في ذلك ما يفوت به من الانبساط المعتدل فقد علم ان الاجزاء والاشتمال بما هو اكثر عددا واقل مقدارا
اوفق والاستقلال بما هو اقل عددا واعظم مقدارا اوفق واما مشط القدم فقد خلق من عظام خمسة ليتصل
بكل منها واحد من الاصابع اذ كانت خمسة ومنضدة في صف واحد اذ كانت الحاجة فيها الى الوثاقة اشد منها
الى القبض والاشتمال المقصودين في اصابع الكف وكل اصبع سوى الابهام فهو من ثلاث سلاميات ٥
من هيهنا كلام الحاشية   اعظم عضل الفخذ هي التي تبسطه ثم التي تقبضه لان اشرف افعالها هاتان الحركتان
والبسط افضل من القبض اذ القيام انما يتم بالبسط ثم العضل المبعدة ثم المقربة ثم المديرة والعضل التي
لمفصل الفخذ منها عضلة هي اعظم جميع عضل البدن وهي عضلة تحلل عظم العانة والورك وتشتمل على الفخذ كله
من داخل ومن خلف حتى تنتهي الى الركبة ولليفها مباد مختلفة ولذلك تنوع افعالها فاختلفت
بعضها ليفها منشاه من اسفل عظم العانة فيبسط مائلا الى الانسي ولان بعض ليفها منشاه ارفع من هذا يبسط
فهو يشيل الفخذ الى فوق مائلا الى الانسي ولان بعض ليفها منشاه من عظم الورك فهو يبسط الفخذ بسطا الى
الاستقامة صالحا ومنها عضلة تحلل مفصل الورك كلا من خلف ولها ثلثة رؤوس وطرفان وهذه الرؤوس
منشاها من الخاصرة والورك والعصعص اثنان منها لحميان وواحد غشائي واما الطرفان فيتصلان بالجزء
الوحشي من راس الفخذ فان جذبت بطرف واحد بسطت مع ميل اليه وان جذبت بالطرفين بسطت على

الاستقامة ومنها عضلة منشاها من جميع ظاهر عظم الخاصرة وتتصل باعالي الزائدة الكبرى التي تسمى
طروخانطير الاعظم وتمتد قليلا الى قدام وتبسط مع نظر يميل الى الانسي واخرى تحتها وتتصل اولا بالـ
الزائدة الصغرى ثم تمتد وتتصل اصلا الان تبسطها اشد واما كونها كثيرة ومنشاها من اسفل ظاهر عظم
الخاصرة ومنها عضلة تنبت من اسفل عظم الورك مائلة الى خلف وتبسط مميلة تشيل الى خلف ومميلة
امالة صالحة الى الانسي واما العضل القابضة لمفصل الفخذ فمنها عضلة تقبض مع ميل يسير الى الانسي وهي
عضلة مستقيمة تحدر من منشاين احدهما يتصل باجزاء المتن والآخر من عظم الخاصرة وهي تتصل بالزائدة
الصغرى الانسية وعضلة من عظم العانة وتتصل باسفل الزائدة الصغرى وعضلة تمتد الى جانبها على الورك
وكانها جزء من الكبرى ورابعة تنبت من الشيء القائم المنتصب من عظم الخاصرة وهي تجذب الساق ايضا
مع قبض الفخذ واما العضل المميلة الى داخل فقد ذكر بعضها في البسط والقبض ولهذا النوع تحريك
التحريك عضلة تنبت من عظم العانة تطول جدا حتى تبلغ الركبة واما المميلة الى خارج فعضلتان احداهما
باقية العظم العريض والمديرتان فعضلتان احداهما تخرج من وحشي عظم العانة والاخرى تخرج من
وتنحدران ملتفتين وتلتحمان عند الموضع الغائر بقرب منبت الزائدة الكبرى وانهما تجذب
نوى الفخذ الى جهة مع قليل بسط واما العضل المحركة لمفصل الركبة فمنها ثلث موضوعة قدام الفخذ وهي اكبر
العضل الموضوعة في الفخذ نفسها وفعلها البسط وواحدة من هذه الثلث كالمضاعفة ولها راسان مبدا
احدهما من الزائدة الكبرى والآخر من مقدم الفخذ ولها طرفان احدهما لحمي يتصل بالرضفة قبل ان
والآخر غشائي يتصل بالطرف الانسي من طرفة الفخذ واما الاثنان الاخران فاحدهما هو الذي ذكرنا
في قوابض الفخذ يعني الثابتة من الحاجز الذي في عظم الخاصرة والآخر مبداه من الزائدة الوحشية
في الفخذ وهذان يتصلان ويتحدان ويصير منهما وتر واحد عريض يحيط بالرضفة ويربطها ثم انهما
اثنا فاحكاما ثم يتصل باول الساق وتبسط الركبة بمد الساق والبسط عضلة منشاها من عظم العانة
مائلة في الجانب الانسي من الفخذ على الوراب ثم تلتحم باعلى المعرف من اعالي الساق وتبسط الساق مميلة
الى الانسي وعضلة اخرى في بعض كتب التشريح تقابلها في الجانب الوحشي مبداها عظم الورك وتنتهي
في الجانب الوحشي الى الموضع المعروف ولا عضلة اشد توثيقا منها وتبسط مع امالة الى الوحشي اذا
بسطا كلاهما كان بسطا مستقيما واما قوابض الساق فمنها عضلة صغيرة طويلة منشاها من عظم الخاصرة
والعانة بقرب من منشا الباسطة الداخلة ومن الحاجز الذي في الوسط الخاصرة ثم تمتد بالنزول
الى داخل طرفة الركبة ثم تمتد وتنتهي الى الشيء الذي في الموضع المعروف من الركبة وتلتصق به وبما تحاذي
الساق الى فوق مائلة بالقدم الى ناحية الارنبة وثلث عضل البسط وحشيه ووسطى الانسية والتي
تقبض مع ميل الى الوحشي والانسية تقبض مع ميل الى الانسي فالانسية منشاها من قاعدة العظم الورك ثم تمر
متوربة خلف الفخذ الى ان يوافي الموضع المعروف من الساق في الجانب الانسي فيلتصق به وكونها الى
ومنشا الاخرى ايضا من قاعدة عظم الورك الا انهما يميلان الى الاتصال بالمعروف من الجانب الوحشي
للمفصل الركبة عضلة كالمدفونة في مطوي الركبة تشتمل على هذه الوسطى وقد ظن ان لها التي من العضل
الباسطة المضاعفة من الحاجز ربما قبض الركبة بالعرض وانه قد ينبت من منشائهما وربما ضبط حق الورك
تتصل بالبته واما العضل المحركة لمفصل القدم فمنها ما تبسط القدم ومنها ما تحفظها اما المشيلة فمنها عضلة موضوعة
قدام القصبة الانسية ومبداها الوحشي من راس القصبة الانسية فاذا ابرزت مالت على الساق

الى جهة الابهام فيتصل بما يقارب اصل الابهام ويشيل القدم الى فوق والاخرى ينبت من راس الوحشية
وينبت منها وتر يتصل بما يقارب اصل الخنصر ويشيل القدم الى فوق وخصوصا اذا طابقها العضلة الا
وكان في السفلى الانسية والاستقامة واما الخافضة فزوج منشاهما من راس الفخذ ثم ينحدران فيلتف
باطن مؤخر الساق بها وينبت منها من عظم الاوتار وهو وتر العقب المتصل بعظم العقب وينحدر الى الخلف
مورباً الى الوحشي فيكون ذلك سبباً لثبات القدم على الارض ويعينها عضلة منشاها من راس الوحشية
بازائه اللونة وينحدر حتى يتصل بنفسها من غير وتر ويشيلها الى مؤخره فيتصل بمؤخر العقب ويقوي الساق
التي قبلها واذا اصاب هاتين العضلتين او وتريهما آفة رفعت القدم وعضلة ينبت منها وتران […]
منها قبض القدم والثاني بسط الابهام وذلك ان هذه العضلة منشاها من راس القصبة الانسية […]
[…] الوحشية وتنحدر بينهما فينشعب الى وترين احدهما يتصل من اسفل الرسغ قدام الابهام وبهذا
الوتر يكون انخفاض القدم والوتر الآخر يحدث من جزء من هذه العضلة بها ويمتد الوتر الاول […]
وتر الى الكعب الاول من الابهام فيبسط ويرب الى الانسي وقد ينشأ من الراس الوحشي من الفخذ عضلة
يتصل باحدى العضلتين العقبيتين ثم ينفصل عنهما اذا حاذت باطن الساق وينبت وترا يستبطن اسفل
القدم ويفرش تحته كله على قياس العضلة المفترشة على باطن الراحة ولمثل منفعتها واما العضل
للاصابع فالتي بعضها عضل كثيرة فمنها عضلة منشاها من راس القصبة الوحشية وتنحدر متمددة عليها
ويرسل وترا ينقسم الى وترين لقبض الوسطى والبنصر واخرى اصغر من هذه ومنشاها من خلف […]
فاذا ارسلت الوتر انقسم وترها الى وترين لقبض الخنصر والسبابة ثم ينشعب من كل واحد من القسمين
يتصل بالمشعب من الآخر ويصير وترا واحدا عند […] الابهام فيقبضه وعضلة ثالثة قد ذكرناها […]
وحشي طرف القصبة الانسية وتحدر بين العضلتين وترسل جزءا منها لقبض القدم وجزءا الى الكعب الاول […]
الابهام فهذه هي العضل المحركة للاصابع التي وضعها على الساق ومن خلفه واما اللواتي وضعها في الكف […]
فمنها اصل عشر قد فاتت المشرحين واول من عرفها جالينوس وهي تميل بالاصابع الخمس لكل اصبع عضلتان
منه وتبرغ وتحرك الى القبض اما على الاستقامة ان حركتا معا او الميل ان تحركت واحدة ومنها اربع على
الرسغ لكل اصبع واحدة وعضلتان خاصتان بالابهام والخنصر للقبض وهذه العضل مما […]
اذا اصاب بعضها آفة حدث من ذلك ان تضعف فعل البولية فيما بعضها فيه ان ينوب عن هذه بعض
السبابة مما يخص هذه وهذه الشبه مما يعسر قبض بعض الاصابع من القدم خاصة دون بعض ومن […] عضل
الاصابع الخمس عضل موضوعة فوق القدم من شانها ان تميل الى الوحشي وخمس موضوعة تحتها لكل
واحدة منها اصبعا بالذي يليه من الشق الانسي فتميله بالحركة الى الجانب الانسي وهذه الخمس مع الثنتين
المخصان بالابهام والخنصر هي على قياس السبع التي في الراحة وكذلك العضل الاول فيكون جميع عضل البدن
خمسمائة وتسعا وعشرين عضلة الى ههنا **الفصل التاسع من كلام المعلم الاول**
في اسباب اختلاف اطراف الحيوان وفي آخر تشريح الملك قال اذا تكلمنا في الجملة قبل الاعضاء
لانه مستغن عن زيادة كيس واضطراب والسراطين والحيوان المشترك بالماء متشابهان ومع ذلك فبينهما
اختلاف فان لقارابو اذ ساق ليس للسرطان ذنب وذلك لان السرطان ياوي قرب الشط […]
وذلك الحيوان سباح والذنب ينفعه في السباحة ولذلك صارت ارجل السراطين الشطية وكثرت […]
ارجل السراطين اللجية وقلت عددها لانها اقل حاجة الى الانتشار في المشي وان ابلي العظم في ذوات الارجل

المائية اقوى لان البين اقوى ثم يتكلم في اختلاف احوال السمك في اعضاء الاسفل والاعلى وما لكل
نوع من الحرشف والبين الجلد والمحزز وغير ذلك في جملته ان الكبير الارجل كثرت ارجله وخصوصا ما الاربع
الاوسط وصغرت ارجله سفلا وطال […] وقصرت لان جثته صغيرة ووجه ذلك كثرة عدد اصل الجثة
وضعفها بكثرة القوائم ثم ليستدل المذاكر الراس انه في بعض الحيوان متميز العنق وفي بعضه غير متميز في
ما لا راس كالسرطان قال وكل ذي دبر فهو ذو عنق فان العنق لاجل قصبة الرئة وكل ما لا دماغ له لا
الراس لاجل الدماغ فان الدماغ حقه ان لا يثقل عليه شيء آخر لانه عضو التمييز والالات البدنية لا
المحل التي تقوم في سائر الحيوان مقام اليدين قال وجميع الحيوان فان مقاديم اعضائه اقوى لانها ناقلة في
الانسان ما دام صبيا […] حركته فان المتأخر والراس وما يوجد اثقل لئلا يجتمع ثقل الطرفين ولذلك
على الصبي الذنب فاذا اقوى احدث الاسافل فتعظم لانها حاملة وناقلة […] وكثير من الحيوان يكون ارتفاع
مقدمه اكثر وفي ذلك ايضا ضعيف لوجوه ويكون طولها في الابتداء اقل وذلك لهذه العلة ولهذا […]
البين المفاصل في الصغر ما […] استرخاء رجله المؤخر فاذا ابلغ طال منه […] وصلب مفصل العنق
فلم يمكنه ذلك وثقل الاعالي في الناس دل على ضعف الفعل حسب ما بينته ولمجرد اعضاء العقل فان كان الفعل
يطلب البراءة من الجسمانية ثم يذكر العلة في اخلاء الانسان عن آلة مستعملة وان ذلك يكون له آلة […]
وهذا شيء فصلناه فيما سلف وذكر ان الحيوان المشقوق الاصابع غير الانسان يستعمل رجليه مثل ما […]
الانسان يده وذلك كالقرد والدب وبعضه محتاج الى ان يكون اصابع مؤخر رجليه خمسا لتحمل اعتماده
على ما يعتمد عليه اذ كان من شانه الانتصاب واستعمال اعضاء وهو مستلق او مضطجع او قاعد كالقرد
ومنه ما ينقص اصابع يديه باصبع فيكون اصابع رجليه اربعا اذ كان غير مستعمل اصابعه للقبض بل للركض
والعدو وكان ذلك انما ينقص ليديه لانه محتاج الى المزق والخدش لاجل الصيد والقتال وصيده
ربما لم يكن عن قيام وذلك مما يحوجه الى الاعتماد على الرجلين المؤخرتين واستعمال المقدمتين اذ ربما وافاه
[…] حيث يقع عليه بصدره دون الرجلين وهذا كالاسد والنمر ومع ذلك فان تلك الاصبع مرتفعة عن الارض
[…] ما هو فوق الكبير في كل شيء قال وقد فاز الانسان من بين سائر الحيوان بانشراح صدره وسائر
الحيوان اما ذوات الاربع فقد ضيق العضد ان يكون صدره واحوج الى تضييق جؤجؤه والطير قد حدد
جؤجؤه ليسهل خرقه الهواء في طيرانه اقول ان الطير احسن حالا في ذلك من ذوات الاربع لان […]
في نفس العظم المحيط بالرئة والقلب بل في عظم منشاؤه قال والصدر اوفق موضع […] واما الحيوان
المشاء ذو الظلف والخف والحافر وما له ثديان فقط فلما كان حاله غير لو كان على صدره كان ثدياه […]
على بطنه الاسفل ثم كان وضعه في بطنه الاسفل يقربه من العضو الذي يشاركه اي الرحم خلق هناك و
كان مع ذلك مما يفقد حركته لو خلق في اعلى الصدر واما الحيوان المشقوق الاصابع وما يلد كثيرا فان
[…] منتشر في طول بطنه من اول ناحيته العليا الى السفلى من جانبين صفين يكون الرواضع من الاجزاء
يمكن من الارتضاع ويكون الاثداء في اكثر الامر بعدد ما في طبعه ذلك الحيوان ان يضعه الا الانسان
[…] ما له ثديان وانما يلد في الاكثر واحدا وقد قال […] لان الحيوان […]
في البدن وثقيلا فلا يمكن تلقيه الثدي ثم انما يكون حتى يصيد وانما يصيد في اليوم او اليومين مرة و
كالحيوان الذي ياكل في كل وقت لوجود غذائه […] في وسط البدن […] عند الفخذين لانه
مشقوق الاصابع واما الفيل فلما كان مشقوق الاصابع وواسع […] البطن وثقيل الولد الا […]

واحدا ولبنه غليظ ارضي لان غذاءه لذلك يحتاج لذلك ان يكون غذبه اقرب الى صورته ليكون بعيدا اكثر
لمجاورة القلب ولا يوجد لذكوره ما سوى ما للانسان ثديان خلافا للجميل فيما كان كذلك مما يشبه الانثى
الجلد دون ما يشبه الاب ذكر هاهنا فصلا فقال كل حيوان ذو ثدي فله مني وقضيب والدم خلطه منهما واحد
اي الرحم وكل واحد منهما فضلة دم وسنشرح هذا فيما بعد قال واناث ذوات الاربع تبول الى خلف
لوضع فرجها فان ذلك الوضع اوفق للسفاد وذكورة بعض الحيوان يبول الى خلف ايضا كالابل والا
الجمل والحيوان الذي يسمى الارنب والبري من ذوات الحافر يبول الى خلف وكل حيوان كامل عرض الانثان
له ذنب كان مايلا او مستقيما وربما كان صغيرا فلا يعتد به وفايدة الذنب السلاح والذب وفيه
كما للسمك العرج والانسان من بين الحيوان انشاء كالمخصوص بالوركين لثقل ساقيه وقدميه الكبير
الكبير اللحم بقدر جثته واما ذوات الاربع فليس لها ورك لان ارجلها خفيفة وشدت باعصاب
يحتاج في قيامها الى الانتصاب وقد ذهب مادة الورك في الذنب واما الطير فلما كان في قيامها بين
بين الراكع وكان عجزها محياه دون ساقها تشابهت الانسان من جهة والحيوانات الاخرى من جهة فجعل
لها ورك وان يكن صغيرا الحاق يكون للحيوان الكبير الجثة من الارضية التي فيه فلا يكون له قرن الا
عظيم الجثة كثير الارضية جدا وكان تقدمه ان يتلخ بجانبه فخلق له قرن واحد كما [illegible] ان الحيوان
كان جلد الطفا وربما الحاق فليس له كعب تكون قليل الذي الاريل الذي الزوايا فشرع [illegible]
فان الموثق اشد تجنبا من المطلق وان كان المطلق اسهل اسقاطا ولهذا ما لم يخلق لذلك كعب
فيما اذا احتاجا ان يكونا اقوى [illegible] لانهما اثنان واما الكعب لذي الظلف لسكي [illegible] يسمى الظلف
واما الحيوان المشقوق الرجل الى اصابع فان صغر اجزاء القدم واشتباهه اجزاء الكعب [illegible] الظلف
فقساه كثيرا ان لا [illegible] على الساق لا عظام ومنفصلين يكون في ذلك تدريج من الساق الى الظلفين
اما الكثير الاصابع فلو كان له كعب لاختلف نسبة الكعب الى كل اصبع ولم ينقسم الى الاصابع قسمة [illegible]
لان حال الاطراف كانت مخالفة لحال الواسطة واما اذا كان بدله اجزاء كثيرة [illegible] الحقها
بالكعب وقد كثرت اصابع رجل الانسان لجنس [illegible] عند الاعتماد على الارض وخلقت قصيرة لئلا
يكون مرضها لانه عند الاعتماد عليها وجميع الحيوان الدموي البري ذو لسان مطلق والتمساح له لسان
شبيه لسان السمك من حيث هو ملتصق لانه مائي ولسان البر [illegible] ذوات الدم من حيث هو [illegible]
لانه ايضا بري دموي وقد ذكرنا علة قصر لسان السمك فارتباطه بما يليه ومن الحيوانات البحرية ما له
ايضا مستوف كتف في ذلك حركة الفكين الى الاستقامة موافقة للقطع وحركتهما الى الجانبين موافق
للمضغ وكل حيوان لا يحتاج الى المضغ كالطير فانما له حركة واحدة وجميع الحيوان يحرك الفك الاسفل
كان الاعلى [illegible] ما فيه وما يتصل به من الاعضاء ولما الاسفل فلا [illegible] لانه [illegible] الاكل
فلذلك المتحركة واحدة وجميع الحيوان يحرك الفك الاسفل [illegible] واما التمساح فلما لم يكن له
عضو يقوم عليه ويندفع في قطع ما ينهشه فان رجليه قصيرتان وان لم يكن كالاسد ونحوه مما
اعتمد على مقاديمه وحركة عنقه وكان حيوانا يحتاج الى غذاء [illegible] فجعل له
والعض الاقوى هو ان يكون العضو المنطبق بالارادة منطبق بالطبع وطبع حركات اعضاء الحيوان
هو السفل وذلك [illegible] ان يكون له دفع وقد علم ان الضربة النازلة اقوى وكان التمساح له
خاصية تحرك الفك الاعلى كذلك [illegible] خاصة حركة الراس [illegible] الى خلف وذلك [illegible]

الطول الى جميع اجزائها طولا فانها لا يرى من قدام شيا من اعضائها لان جبهتها من اخراج اعضائها ولا يقع
على ما هو اخرج منها لجميل الحاجة الى الحركة فيكون له ان يرى اعضاءها ومن الحيوانات البرية التي [illegible]
حيوان يسمى اسد الارض واطرافه تشبه العظاءة والحرباء وهو كثير الحركة [illegible] في ظاهر عنقه
هيئة الاسد قال وهو من اجل انه قليل الدم تشرع خوفه من كل شيء فيصير [illegible] ويتغير
لونه عند كل خرج لسانه الحوت في مزاجه واما عظام الفك والصدغ فيتبين مع ما هنا الدرز فلك
فنقول ان الفك الاعلى يحده من فوق درز مشترك بينه وبين الجبهة مار تحت الحاجبين من الصدغ الى الصدغ
ويحده من تحت منابت الاسنان ومن الجانبين درز ياتي من ناحية الاذن مشترك بينه وبين العظم الوتدي
الذي هو وراء الاضراس ثم الطرف الآخر هو منتهاه [illegible] الى الانسي ايضا فيكون درز عرضي
بين هذا وبين الدرز الذي نذكره وهو الذي يقطع اعلى الحنك طولا فهذه حدوده واما درزه الواصلة
حدوده فمن ذلك درز يقطع اعلى الحنك طولا ودرز يبتدي ما بين الحاجبين الى محاذاة ما بين الثنيتين
ودرز يبتدي من عند مبتدا هذا الدرز ويمر عرضا منحدرا الى محاذاة ما بين الرباعية والناب من اليمين و
درز من تلك الجهة الشمال فيحدان بين هذه الدروز الثلثة الى [illegible] والطرفين ومن محاذاة منابت الانياب
المذكورة عظمان مثلثان لكن قاعدتا المثلثين ليستا عند منبت الاسنان بل اسفل من ذلك [illegible] فالجمع
من قاعدة المجزي لان الدرز الثلثة تجاوز هذا القاطع الى المواضع المذكورة فيحصل دون المثلثين عظمان
يحيط بهما جميعا قاعدة المثلثين ومنابت الاسنان وضلعان من الدرزين الطرفيين ومنابت الاسنان
وينفصل احد العظمين عن الآخر بما نزل من الدرز الاوسط فيكون لكل عظم زاويتان قائمتان عند حد
الدرز الفاصل وحادة عند الناجذ ومنفرجة عند [illegible] ودرز الفك الاعلى ودرز [illegible] الدرز
المشترك الاعلى [illegible] الى ناحية العين فاذا [illegible] الفك ينقسم الى شعب [illegible] تحت الدرز المشترك
مع الجبهة وفوق مقر العين حتى يتصل بالحاجب ودرز دونه يتصل كذلك [illegible] المقر و
درز ثالث يتصل كذلك [illegible] المقر وكل ما هو منها اسفل [illegible] الى الدرز الذي تحت الحاجب
فهو ابعد من الموضع الذي يحاذيه الاعلى ولكن العظم الذي يحده الدرز الاول من الثلثة اعظم [illegible]
مقر الثاني

الفصل التاسع في تشريح الخد والشفة وكلام في اطراف الحواس

ايضا الخد له حركتان احداهما تابعة لحركة الفك الاسفل والثانية بشركة الشفة والحركة التي له تابعة
لحركة عضو آخر فيها عضل ذلك العضو والحركة التي له بشركة عضو آخر ففيها عضلة هي له ولذلك
بالشركة وهذه العضلة واحدة في كل وجنة عريضة وبهذا الاسم عرفت وكل واحدة منهما مركبة من اربعة اجزاء
اذ كان الليف ايتها من اربعة مواضع احدها منشاه من الترقوة ويتصل بها [illegible] الشفتين الى اسفل
ويجذب الفم الى اسفل جذبا موربا والثاني منشاه من القص والترقوة من الجانبين ويتصل ليفها الى
الوراب فالناشي من اليمين يقاطع الناشي من الشمال ويتعد فيتصل الناشي من
اليمين باسفل طرف الشفة الايسر والناشي من الشمال بالضد واذا انجذب هذا الليف ضيق الفم فانه
الى قدام [illegible] والثالث منشاه من عند الاخرم في الكتف ويمر من فوق فيتصل [illegible]
ويميل الشفة الى الجانبين [illegible] والرابع ياتي من [illegible] الرقبة ويحاذي الاذنين ويتصل [illegible]
الخد ويحرك الخد حركة ظاهرة [illegible] الشفة وربما قرب [illegible] الاذن في بعض الناس [illegible]
[illegible] اذنه واما الشفة ففي عضلها ما ذكرنا انه مشترك له وللخد ومن عضل ما يخصها وهي عضل

اربع زوج منها باتيهما من فوق بين الوجنتين ويتصل بقرب طرفيها واثنان من اسفل وفي هذه الاربع
كفاية في تحريك الفك وحدها لان كل واحدة منها اذا تحركت وحدها حركته الى ذلك الشق واذا
تحركت اثنان من جنبين انبسطت الى جانبيها فتم لها حركاتها الى الجهات الاربع ولا حركة لها غير تلك فهذه
الاربع كفاية وهذه الاربع واطراف العضل المشتركة فلذلك لطف جزء من الشفة مخالطة لا يقدر الحس على
تميز ها من الجوهر الخاص بالشفة اذ كانت الشفة عضو لينا لحميا لا عظم فيه واما طرفا الارنبة
فقد يتصل بهما عضلتان صغيرتان قويتان اما الصغر فلكي لا تضيق على سائر العضل التي الحاجة اليها اكثر
لان حركات اعضاء الحلق والشفة اكثر عددا واكثر تكررا ودوما والحاجة اليها امس من الحاجة الى حركة
طرف الارنبة وخلقت قوية ليتدارك نقيصتها فوات العظم ويرد دخمها من ناحية الوجنة وغار الطيف
الوجنة اولا وانما وردت من ناحية الوجنة لان تحريكها اليها وقد خص الفك الاسفل بالحركة دون
الفك الاعلى لمنافع منها ان تحريك الاخف احسن ومنها ان تحريك الاعلى من الاسفل على اعضاء شريفة
سكاينها الحركة اولى ومنها ان الفك الاعلى لو كان يجب تسهيل تحريكه لم يكن متصلا ومفصل الراس
فيه بالاتساق ثم حركات الفك الاسفل لم يحتج فيها الى ان يكون فيها فوق المشتركة فتح الفم والفغر وحركة
الاطباق وحركة المضغ والسحق والفاتحة تسفل الفك وتنزله والمطبقة تشيل والساحقة تدير وتميل
الى الجانبين فبين ان حركة الانطباق يجب ان يكون بعضلة نازلة من علو تشيل الى فوق والفاتحة بالضد
والساحقة بالتوريب فخلق للاطباق عضلتان تعرفان بعضلتي الصدغ وقد صغر مقدارهما في الانسان
العضو المتحرك بهما في الانسان صغير العدد مشاشي خفيف الوزن واذا الحركات العارضة لهذا العضو
عن هاتين العضلتين اخف واما في سائر الحيوان فالفك الاسفل اعظم واثقل مما للانسان والتحريك بهما
اضعاف النهش والقطع والكدم والقلع اصعب وهاتان العضلتان تنبتان لقرب بهما من المبدا الذي هو
الذي هو جرم غائر في اللين وليس بينها وبين الدماغ الاعظم واحد فلذلك ولما يخاف من مشاركة الدماغ
ايا هما في الآفات ان عرى عرضت والاوجاع ان اتفقت بما يقضي المرء حوله الى السرسام وما يشبهه من
ومنها الخالق عن اسمه عن منشاها وسترها من الدماغ في عظم الزوج ونفذها في كن شبيه بالازج مطيّم من
عظمي الزوج ومن تغادع شعب المنفذ المارمعها المتليفة فانها عليها مسافة صالحة الى تجاوز الزوج
جوهرها سيرا يسيرا وجلاهن منبتها الاول قليلا قليلا وكل واحدة من هاتين العضلتين يحدث لها وتر
عظيم تتسلق على ساعد الفك الاسفل فاذا انبسطا شالتا وهاتان العضلتان قد اعينا بعضلتين سالكتين
الفم يمتدان الى الفك الاسفل فله مدارج اذ كان اصعاد الثقل مما يوجب التدبير والاستظهار فيه بفضل
والوتر النابت من هاتين العضلتين غشائي وسطهما الا من طرفيهما اللذين فيه واما عضل الفغر وان الفك
فقد تنشأ لبعضها من الزوائد الابرية الى خلف الاذن يحدر فيجري عضلة واحدة ثم تخلص وترا الرواد فيه
ثم تنفس كرة اخرى فيحتشى لحما ويصير عضلة للاعتراض بالاستناد لسائر الافات ثم يلاقي مطعف الفك الى
فاذا انقبضت جذبت اللحي الى خلف فتسفل لا محالة ولما كان الثقل الطبيعي معينا على الشافل كفى اثنتان ولم
يحتج الى معين واما عضل المضغ فهما عضلتان من كل جانب عضلة مثلثة اذا اجلت رأسها الزاوية التي من
زوايا في الوجنة انبسطاها فان احدهما تحدر الى الفك الاسفل والاخرى ترتقي الى ناحية الزوج واتصلت
قاعدته متسقة فيما بينهما وتشف كل زاوية بما يليه ليكون لهذه العضلة جهات مختلفة في التشنج فلا ما له
تستوي حركتها لكون لها ان يلا تسوي الا بمعينه لتتم ما بينهما السحق والمضغ والطحن بمختلف في اعضائها الا خلف

ساقها مثل الحلاه فيها ان افضا فبعضها طويل الاعناق وبعضها قصار الاعناق فما كان منها انما يلتقم غذاءه
في جوف الماء وفي عمق المياه فانه طويل العنق ليبلغ الى لقط رزقه وما كان منها لا يحتاج الى ذلك ويحتاج
الى خوض في اسفل عنقه فهو قصير العنق مثل الشاهين وما كان مما رجله طويلا لا يكن السباحة والخوض ورزقه
في الماء طويل ساقه ليحاذي به عنقه ليقوم في المياه ولا يغرق ومن يسفل عنقه في الغمر واما الذي يكن السباحة
ومن اصابعه مثل ما بينها من جلد وعنى حدها شبه لم يحتج الى طول الساقين لانه الغرق في
الى قصرهما ليكون سباحته اسهل فوضع رجله اشد وما كان منها يلقط الديدان من الحماه وغذاوه من صغار
الجناح الى ضعاف حاد ليجمع بين الطعن والاخذ ويكون الحواطه لم اجمع ومن استواضه وما كان منها يحتاج
المنقط من عمق الحماه طويل منقاره لئلا يحتاج الى ادخال راسه وعنقه في الحماه والطائر وان كان له رجلان
فانه وترالركبة الى خلف والماشي بخلاف الانسان اي ان الانسان شديد استواء القامة والا
الى الجانبين من جهة القامة تستقيم الحال بالقياس الى قامته لكنه ذو ارداف واعجاز عظيمة مثلها الى
للمنافع المقصودة منها فلو كان رجلاه تثنيان الى خلف لكان يصعب اقامته من قعوده واما انثناؤها الى قدام
فهو اوفق لاقامتها واما الطائر فانه ضعيف الخلف ضعيف المقدم والجناح فان المفصل انما ينبسط وينضم
باستعداد العضل المخالف جهته انما يرى يجب ان يجعل الانثناء الى خلاف جهة الفراخين بمثل الثقل المتدلي الى
فان كان مثل اراد ان يقوم على شيء متصل لا يثنى بدفع به وانما يدفع من جهة هي خلف جهة الجناح فان الجناح
سريع الطيران على قدر اجنحتها بحسب الغط ليسهل لها الطيران وقد خلق سائر الطير على قدر اجسادها في الغط
ليسهل لها الطيران وقد خلق سائر الطير سريع الطيران لتحيد عنها الا العظام الابدان الارضية فانها لا
تحتاج ذلك كل طائر له مخلب في كفه فلا يحتاج الى مخلب في ساقه لا زماد مخلب فانما يستعمل العرض ومن قدام
فان بعض من خلف بطل القبض والعبض ادخل فعاله واولى ان يحتمل بعض نواد المخلب على الساق فانه
يكن المخرج بعد القيام على الارض ولذلك يوجد في الطير الثقال الارضية التي لم يخلق لها مخالب ان يدر
عليها المشي وليثبت بها كالحاني وكل طائر طويل العنق قوية فهو ينبسط عند الطيران وذلك اوفق له في
الهواء وهذا مثل الكركي واما ان كان عنقه طويلا ضعيفا فانه يقبضه الى صدره عند الطيران مثل ما يكون
فاما حال خلفه وراء الطيور فقل ما فيه قال وبعض السمك يسبح بلا اجنحة فتنفع بها في السباحة
لو به كالحية فان المارماهي يشبه الحية واوضاع اجنحة السمك مختلفة وكذلك عددها ما كان من السمك له
سابع كثيرة فهو ابطأ في الحركات اضعاده سابه سفلي ولا يبدع الوافين بكثيرة ولا نه منتفخ الى فوق
كثيرة لو كان الخفاش ذنب لمشي من عليه الطيران النعامة يشبه الطير في اشياء ويشبه غير الطير في اشياء
فانه ليس بذي اربعة ارجل وله جناحان ولانه ليس بطائر وعليه الريش على جناحه كما يكون على جناح الطير بل
شعرية ولانه يشبه الطير فاسفل اعضائه كثيرة الريش ولانه يشبه ذوات الاربع في اظلاف ولانه يشبه الطير فله
مخلبي

المقالة الخامسة عشر من الفن الثامن من الطبيعيات الفصل الاول
في احوال تولد الحيوان وتوالده وفيه تشريح الذكر والرحم الحيوان الذي يولد في مزمن هو
الذكر والذي يلد من غيره في ذاته الى كمال الكون او الى بعض احواله الكون هو الانثى ولو كان حيوانا يولد
منه اثنان لم يكن فيه ولا انثى وقد اشرنا في الفن الثاني الى ما يعلم حالهم من هذا الباب الحيوانات الدموية فما
يمشي ومما يطير ومما يزحف كلها يكون من ذكر وانثى ولما المحرزات فقد يتولد عن العفونة وقد يكون فيها
ذكر وانثى وبينهما سفاد لكنها لا يلد حيوانا مثلها بل دودا ولو كان يلد مثلها لكان في الدنيا لا نوع لها فاذا تولد

من جنسه وقعت من المولود الاول ولم يذهب الى حد النهاية جنس من جنس فان الطباع محدود المفاصل
ويكون الحيوانات منها ما يلد ولادة تامة ومنها ما يلد ولادة غير تامة من ذلك ما يلد بيضا ومنها ما يلد دودا
الذى يلد بيضا فمنه ما يلد بيضا تاما كالطير ومنه ما يلد بيضا غير تام كالسمك لان بيضها ينشا وينمو بعد
الوضع وعندى ان الحيوان المحرز المتولد عن العفونة لا يلد دودا البتة لا بيضا بل ربما ثم يصير ذبابا ثم
ولا يبعد ان يطلب الدود الطبع ما كان عنه ويولد اخرى ليس يولد ويلد دودا فلا ان يولد نقف على النوع
ولا يتعدى الى ان يحتاج يشارك النوع ويحتاج ان يتامل هذا من الجزء فقد ظهر بلاد من بلاد من الناس
ان يقال له اسقنقان عقيب مطر مطرت دود لا يحصى كثرة فراخ فى فراخ فكل واحد منها على نفسه
وخرج فرشا والذى يرد لكن القن الذى نسجه لم يكن يتصل الاجزاء فكان لا يحمل الحلال فى الاكثر الذى
يوجد بها فلم يعين الناس بزرع وعندى ان الناس لو صوا بزرع وعلقوه ورق الفرصاد لما كان يبعد ان
يكون القن المتولد منه كسائر القن وهذا من ام الوجه وحرم العصة على ان المحرزات المتولدة من
بلد ودا هو مما لا يحصى فانه ليس يشهد احد ولادتها واما الدود فقد يكون عن بعض الفراخ وبعض دود
وبعض الجراد ثم يصير دودا ثم فرخ ويصير الحيوان الذى ولده ولا يستغرب ان يكون ما يلد سائر جميع
هكذا مضى اما شاهدوا من الاحوال الثلثة الوسط منها وهو كونه دودا وقد ولد وصديق لنا فيما
تولدت بعد ان تولدت ليس يجب اذا كان الحيوان يكون بالتوالد ان لا يكون بالتولد فانه يجوز ان يكون
التوالد يحفظ النوع والتولد يحدث فى الاحيان اشخاصا يبتدى منها الولادة كما ان الناس ربما قطع التوالد
والتولد عند واحد ينتهى منه اليه التولد ويجوز ان يكون العوارض التى عرض فى الهواء بقطع النسل
عود النوع بالتولد فيكون التولد والتوالد متعاونين فى استحفاظ النوع قد وجدنا فى الوادى الذى يسيل
يسمونه جيران الخند بدسش ومعلوم ان ذلك الوادى حادث وان هذا الحيوان فى غالب الظن الشديد
قد تولد فيه فانه لا يجوز ان يقال انه صار اليه من البحار الذى كثر فيه البعد العظيم بين ذلك الموضع
البحار وكبر اما حفر فى ونبل منها باء الى ذلك ومصانع لا عهد البتة بالسمك فيتولد فيها سمك يتوالد
وهذا شى كالماوما اليه فى غير هذا الموضع قال الذكر يخالف الانثى البيضة الملقة والرحم واذا قطع
الذكر تغير مزاج البدن وليس يبعد ان يكون المزاج الذكورى مضى فى الاعضاء بعد القلب من عضو
عندما تم فعله وهو عند الادراك فاذا قطع ذلك العضو يحتبس عن الاعضاء المزاج الذكورى فلم ينبت الشعر
فى المنابت الخاصة بالرجال ولم يتحول الصوت الى صوت الرجال فاما ان كان القطع جيدا ويغير المزاج
الذكورى منه فى الاعضاء وبسالم صار القطع مانعا من نبات اللحية بعد تخلفها ولا عن الغلظة الذكورية بعض
ان لا خصية له فلذلك هو سريع الانزال جدا كانواع من السمك وانما يكون له مسيلان الى مستقيمان
والاثنان فى ذوات الاصبع ليستا من مجارى المنى انما كالمتصلين عنه واما الذكر فمنشاه من
رباطات منشاء من عظم العانة ومن لحم وهو يتخلل الخلقة لكون له ان يجد بما يتقدمه من الروح عند
الحاجة ومستحق عند الاستغناء فلا نود وفى دوام انتصابه وفى قلته فاما ان اضاميا احسن بين
للايلاج فى عنق الرحم ويمكنه من الانتصاص والثانية استواء المجرى ليمكن من ورق شوى يقصد معه
طرف الذكر بالاعوجاج الى اسفل لعضو الورم فلا يولد او يقطع الورم التى انما خلقت الزينة ويكون الذكر
اعتدا وا وفق المواضع القطع هو الوسط من غير فمن طاله ذكره جدا قل اعلاقه لان المنى يبار مسافة
طويلة الى ان يبلغ الرحم وهو سريع الاستحالة مع مفارقته معدنه الذى يتولد فيه واما الرحم فموضع خلف

المثانة وقبل المعا كون لين الجانبين مرن ويكون فى حرز وذلك بسبب الجنين واتصل الحركة الذكر
نوجان ذوج يمتد عضلاه من جانبى الذكر فاذا تمددتا وسعت المجرى وبسطاه فاستقام المسدد
جرى فيه المنى بسهولة وذوج جب من عظم العانة ويتصل باصل الذكر على الوراب فاذا اعتدل بمدده
الا لم مستقيمة وان اشتد اماله الى خلف وان عرض الاسداد لا حدهما مال الى جهته وقد حقت الانثيان
معلقين لمجس فى قصبة اوعية المنى وانها لما خلفت معوجة ملفقة ليثبت مادة المنى مدة النضج احتيج الى ان
يكون منتهاها وجيث يتم فيه يكون المنى سائقا طبا من ان يحتبسها حبل الى الاستقامة مثل ما يعرض للدواب التى
يزد قران حلق منها مسلك يمنع ليرده اخر من اواط البرد فما الى استقامتها وكذلك المنى وهذه ايضا فى
المطلقة والاولية للانثيين اوعية احرى المنافع واما منفعتها الحقيقية فقد ذكر فى هذا الكتاب وفى
اسرتم تولد المنى وفيه وليس اذا احصل العضو منفعة ما فقد حرم سائر المنافع وليس قوله ان الانثيين
من مجارى المنى هو قوله انه لا منفعة له فى تولد المنى لمساء ما ذنا فى التشريح من الانثيين لجوهر غريب بما
يتصل به وكيف وليس نفسه يجرى اهو خارجا عن المجرى كانه عرق فى مجرى قال هنا ذهب المعلم الاول الى انه
تشنج عليه الطبيب واذا خصى الحيوان انجذبت العلاقات الى فوق وانقطعت من القضيب حتى يرى
مادة المنى وحسكى ان ثورا خصى وما فى الوقت فانجركان المنى كان قد اندفع الى اوعية المنى التى بعد
الخصية فاندفع قال ان الزرع ما يفسد وقتاما انما يجمع فيه ويخرج فى ذلك الوقت ولا يكون فى
ضرع كلما لانه سائقين له فلا ذكر ولا انثى له ولذلك ضعف الذكر السرك ثم يفصد خارجا كالشجرة يترزن
خارجا عنه يقول ان آلة التوليد التى للاناث وهى الرحم فى اصل الخلقة شاكلة لآلة التوليد التى للذكر
وهو الذكر ومامعه لكن احدهما تام منبسط الى الخارج والاخر ناقص محتبس فى الباطن كانه مقلوب آلة
الذكران وكان اصفق صفاق الرحم وكان القضيب عنق الرحم والبيضتان للنساء كالرجال لكنهما فى الرجال
كبيرتان بارزتان وفى النساء صغيرتان باطنتان وكان للرجال اوعية للمنى بين البيضة وبين المستمرع
من اصل القضيب كذلك للنساء اوعية المنى بين الخصيتين وبين المعروف الى اصل الرحم لكن الذى للرجال
يتدعى من البيضة ويرتفع الى فوق ويسلك فى البقرة التى يخطو منها علاقة البيضة يخرج موقاه ثم يحى حابطا
مشتو باسفرجاذ المعاقات يتم فيها نضج المنى حتى يعود ويعنى له المجرى الذى فى الذكر من اسفل من الجانبين
وبالقرب منه ما يعنى ايضا طرف عنق المثانة وهو طويل فى الرجال قصير فى النساء واما فى النساء فيسيل
من البيضتين الى الخاصرتين كالقرن عند الجماع منشوبان عنق الرحم القبول وهما افضل من رزق فى
الرجال ويختلفان فى ان اوعية المنى فى النساء قريب اللقوى من البيضتين ولم يحتج الى ضيقها وصلبها فى النساء
لانها فى كن ولا تحتاج الى ذوق بعيد واما فى الرجال فلم يحتبس وحطهما بالبيضتين وكانت بوحدهما اذا تو
يصلا بهما الرحل منهما واسقط فيسمى افريدوس اى المعروف عند الاطباء فالى باطنه وعند المعلم الاول
ان المراة تقذف زرعها الى خارج عند عنف البول وقد تحققت صحة هذا من الرجوع الى النساء والحرى ان
يكون هنا ليكون فم الرحم مرتفع الجذب عند احساس من نفسها او ليلة فيحدث مع ذلك منى الرجال اذا اتى
الصبيان معا ولو كان الرحم تجذب منى الرجل نفسه من غير مزعج الى ذلك عنه انما تجذب رطبا ما لكان يجب ان
تجذب كل وقت ينزل الرجل ومن المعلوم عن نفسه انها انما تجذب عندما ينزل هى فما يجرى صب منها
خارج فم الرحم لجذب المنيين معا فلى انا لا نستبعد ان يكون عندما تنزل تطلب من خارج منى الرجل فينزل
وقت واحد صب منها وطلبا للمنى الذى يحتاج ان يقرب منه جدا لكن الاول اولى ويصدقه شهادة النساء

الفطنات وعند المعلم الاول ان يحمد زرعين الخارج منبق جدا وكشف لحوم عدد برمة كلا مما يحيط به كيفية وعنق المثانة وبين البطن ابتداء ارق من المني بعرق ويهيج الجماع والمني في الرجل انضج واما الخصيتين من العروق المتوجه المنعقفة المشتبه بعراجين الكرم التي اتيه دما وحضرى ويستحيل فيها بعض الاستحالة الى المنوية شبيها بطبيعة البيضة والرطوبة البيضاء التي فيها وتخص مما لها بحصص من الروح الهوائي وعنق الرحم ذات عروق كثيرة متشعبة من العروق التي ذكرنا ليكون هناك مع الجنين ويكون الفضل الطمثي بدرا ودنطت الرحم بالصلب برباطات قوية وجعلت من جوهر عصبي لم ان تمدد كثيرا عند الاشتمال وان يجمع الى الجرم نسبه عند الوضع وليس يستتم تجويفها الا مع استتمام النمو كالثديين لا يتم حجمها الا مع استتمام النمو لانه قبل ذلك معطل لا يحتاج اليه ولهذا النساء تجويفان في فيرم تجاويف بعدد حلم الا انما

الفصل الثاني في اسباب احوال الولادة

الحيوان البياض بعضه يبيض داخلا ويلد داخلا وبعضه يبيض داخلا ويتم بعضه داخلا ويلد خارجا بعضه يتم بعضه خارجا كالسمك والذي يلد بعضه يلد تاما وبعضه يلد غير تام بل يلد دودا او ذلك الدود يتم خارجا وما يبيض غير تام يبيض في اسافل بطنه لئلا يقرب الحجاب ويقرب من الجنين منه ولا بد الولادة التي يعسرها كلما عذب الجنين الى فوق مثل القطا من ما كان من الحيوان اين الحلقة خلقت بيضاء خارجين فاما سلب الجلد فلم يحمل بيضه من خارج والا كان يحيط به حرق يولد وعلى الطير ايضا الى الحشوة وكذلك جلد الفيل والقنفذ فليس يوافقها المماسة البيضة والحيوان البياض يسيل تغليبه اليابس والرطب واحد والسلحفاة فسبيل عليها واحد ايضا ولها سبيل آخر الولادة لا البول بعض الحيوان تسفد بالبرو وبعضه تماس الطرفين وبعضه بالمشابكة ومن الحرذان ما لا ينسافد بل تحبل ومنها ما ينسافد والذكر منها اصغر جثة من الانثى وكذلك في بعض الطيور لان ذلك افوق ويكون الانثى تنزل الذكر ما لمتم عصى نولده وبعدها فان اكثر كلام المعلم هو في المني والزرع وفي هذا الموضع نطق بالمعلم الاول انه يرى انه لا نطفة للنساء والدليل على فساد قولهم انه يقول في فصل ان الولد قد يكون اذا انزل الرجل دون المراة وقد لا يكون اذا انزل الرجل معا وهذا يدل على ان لهما جميعا انزال شيء يوجب ما ثم يقول في موضع ان الزرع منه الولادة دم الطمث غذاء ولا يجعل على مذهبه ان يكون هذا الزرع زرع الرجل قال وينبغي ان نعرف هل المني يخرج من البدن كله ام لا فقد ظن انه يخرج من جميع البدن على انه يخرج من اللحم جزء لحم ومن العظم جزء عظم والداعي لهم هذا الظن عموم اللذة و مشاكلة عضو المولود لعضو ناقص من والديه او لعضو ذي زيادة او شامة وايضا من جهة كلية المشابهة وبوقوع العروق يجب ان يكون سبب المشابهة عامة النسبة الى البدن كله فان كان البدن كله ينزل المني وكل عضو ينزل قسطه والا فالشبه يكون بحسب عضو واحد لكن هذه الاحتجاجات غير مقنعة فان المشاكلة قد يقع في الظفر والشعر وليس يخرج منهما شيء وكان المولود قد يشبه جدا بعيدا وليس يبقى له زرع فقد يحكى ان واحدة ولدت من حبشي ابنا ابيضا ثم ان تلك ولدت اسود والزرع ليس من الاعضاء المركبة الالية من حيث هي الية ويقع فيها شبهه قال وايضا فانه لو كان المني الصفة الموجبة لكان المني حيوانا صغيرا لانه يكون فيه من كل عضو جزء ثم كيف يعيش ذلك الحيوان ان كانت اعضاؤه غير موضوعة وضعها الواجب وان كانت الاعضاء موضوعة وضعها الواجب فيكون مني الانسان انسانا صغيرا قال بل ان كان مع ذلك لا شيء يحوط في الدم فيه ما في مني الرجل يكون منه اثرا لهما جميعا

في الرحم بيان مما انسانان او حيوانان آخران وايضا فانه ما المانع ان يولد من المرأة وحدها اذا انزلت وفيه منها الاعضاء والقوى محصلة وانها مكان المني وما يقولون في اعضاء التوليد وانها كيف تكون فانا نعلم يقينا ان من الناس من يولد اناثا فيستحيل ان يولد ذكرانا وان ذلك بسبب استحالة المزاج حتى يكون احد المنيين بمزاج والآخر بمزاج آخر حيث ذلك المزاج يتولد معه العضو وليس ان العضو قد خرج من الذكر وفيه اجزاء عضو الذكران وان خرج وفيه اجزاء عضو الاناث فلذلك يجوز ان يقع في تناسب الاعضاء بسبب الاستحالة لا بسبب حمل الاعضاء قال وايضا فكثير من الحيوان يلد من غير جنسه بل يلد دودا اخضر بصورة اخرى كنوع من الذباب والفراش ولا يمكن ان ينسب ذلك الى الاعضاء المتشابهة الاجزاء وقد تسفد الحيوانات سفادا واحدا فيولد منه حيوانات اكثر من واحد وربما كانت ذكورا واناثا وليس يمكن ان يقال ان المني فيها مختلف وايضا فان الغصن من الشجر الذي لم يثمر بعد حين بيثمر فان كان الغصن من العضو فقط دون الثمر مشابه له وليس هناك ثمر حتى ينزع اليه الشبه ما كان ينبغي ان يثمر اللهم الا ان يقولوا ان الغصن يكون فيه اجزاء من الثمر ويجعل الشجرة في اصلها على جزء كل جزء وكل جزء فان كان هكذا فلا يبعد ان يكون في الحيوان كذلك فليس يحتاج ان يجيء المني والبذر من كل جزء بل من جزء واحد فان في الجزء الواحد جميع الاجزاء بالجملة فان الولادة ليس شبهها المادة وان يكون من كل عضو شيء بل اشبها القوة المصورة كون اكثر بعض التجار واما ما ذكروا من لذة الجماع فان لذة الجماع انما يكون في آخر الجماع عند سيلان المني في اوعية المني واحداثه الدغدغة وما تشربه لها من لذع حرارة المني بها ثم الشبيه بالعرق حتى السيلان كانه يجلو ثم عرق وربما يعرض عند الحكم هذه الحالة في جميع الاعضاء بالسواء في اعضاء المني لا يميز قال فنقول ان المني جوهر متشابه الاجزاء لانك فيه منفصل من البدن ليس على انه ذوبان من البدن فان ذلك غير طبيعي وهذا طبيعي وهذا ما يمتنع والذوب فضل لا ينتفع به وقد يكون الذوب في الذين لا يبقى لهم فالمني فضلة الغذاء ليست عن ذوب او فساد وليس هو فضل الهضم الاول لان فضل الهضم الاول لم يوزع على ما يحتاج ولذلك نوجد البلغم والمرة وما يشبههما عالطا لما يقذف من الهضم الاول ويكون انسال هذه الفضلات في البدن كثيرة الى فضلة الهضم الآخر الذي فضل مقدار ما عن ما كفى ثم لما عرض من انقاص العضو الاول وحلول الغذاء في الهضم الاخير عن الذوب فالمني فضلة من الهضم الآخر يصلح ان يكون منه كل عضو ليس انه يخرج جزءا من جزء من كل عضو فليس هو فضلة ذوب ولو كان كذلك لكان الحيوان الكثير الجثة كثير الفضل الذوب وكان كثير المني لكنه ليس كثير المني ولذلك هو قليل الولد واما ليس كثير المني لان غذاءه الخاص المنصرف من الفضلات الاول يصرف في عظم جثته وكذلك الكثير الجثة من الناس ومن الشجر وحسو ما ممن تسمن فان فضلته تستحيل شحما ولا ينفصل منها كبير فضل وايضا فان الذوب لا يحتاج الى عضو معد كالة او اوعية ولا مكان قال ولذلك اللبن الذي هو في النساء نظير المني وهو الذي يحدث في زمان الذبول ويكثر الذوب والسبب فيه ان المني انما يكون نضجه لا للذوب وان اتفق في المرضى ولا يوجد في الصبيان لان هضمهم انما نشوي واحتاجوا الى الغذاء شديد فلا فضل وكل ذوب مرض ولا شيء من احراج المني الطبيعي لمرض بل يكون نافعا اللهم الا ان يسهل المني فيكون ذوبانا وهذه الحجج بحسب هذا البحث مقنعة وان كان في بعضها ما فيه

الفصل الثالث في اللبن ودم الطمث

قد صح ان المني فضلة الهضم الاخير وانها فضلة نضيجة جدا مدة في العلقة ولشرع التمرير ما يبيض واذا كانت

دموية وكذلك دم الطمث فضلة الهضم الاخير لكنها لبثت بلغ نضج المنى وان كان منها ما قد بلغ نضج
منى الرجل فان المراة بالجملة اضعف من الرجل ولذلك عروق النساء ادق ولحومهن ارطب واشياههن
اصغر فيعرض لذلك ان تكثر فضلها وان لا تنضج وان كان زمان حركة الفضل فيها مقارنا لزمان حركة
الفضل في الرجال واشبه شيء بالجرية في قراهن من انفاق الغذاء الاخير كلا في المنى ومنع لا يجري في
الذكران فيها وكثرة اجتماع الفضل ما يريها احتباس الطمث ومما يطلقها ان مرض لها استفراغ دم
عضو آخر ولو كان المنى الذي يجتمع للنساء منيا مولدا وكان منيا مثل منى الرجل في ان فيه قوة مولدة ونضيج
لكان يشبه ان يكون فيها الطمث لان الطمث يكون من قصور النضج في الطباع والمنى يكون من كمال
النضج بحيث يكون دم الطمث لا يكون مني مولد وحيث يكون منى مولد لا يكون دم طمث ولهذا من كون
من الرجال قريبا بالطبع من النساء نحيفا باردا لا يولد منه فيبين ان المراة ليست تزل منيا مثل منى الرجل
في انه مولد انما قد ليس يقول انها لا تمنى منيا اصلا لا تطلق من بين قبهه وكثر غذاوه واذا كان كذلك
لم يكن الجنين متولدا من اجتماع المنيين معا على ان حكمها واحد قال ولذلك ما يتفق ان تحمل المراة ولم تنزل
وربما انزلا جميعا ولم تحمل والقضية الاولى مما اعرفها فان النساء يذكرن ذلك ويشبه ان يكون السبب
ان منى المراة قد حصل في الرحم وقت آخر لجامعة او اندفاع طبيعي ثم ان الرحم حفظ طبيعتها ولم يفسدها
غيرها الى ان اندفع الى الرحم منى الرجل يصيب من الرذف الناقد من غير معونة حذب فان الجذب من
الرحم يكون مع انزال المراة وقد تحققنا هذه الاشياء اعتبارا ومسالة فاذا طلب ذلك على منى من النساء
معه وكان يحكم ذلك بحكم حس الريح ازارش الدليل عليه منه وحوشه البطن حبس فانشا الباس
كان باطنا مولدا قال والمراة لا تنزل المنى الى خارج فان الذي يخرج منها عند حركة الشهوة ومع لذة ما
دفعة فليس منيا وانما هو مذى وذلك حق فان المنى يندفع الى داخل عنده والرى في رطوبة سيل من عنق
هناك وكثير في البيضان وبقيت في السن وليس ينبغي ان تظن ان لذة الجماع كلها بسبب المنى وانزاله
خارج بل الحركة الروح فالروح يندفع ايضا في الانزال في النساء والرجال وحال منى المراة كحال منى الرجل
وربما خرج من المراهقين قبل ان يحتلم ويدركوا كمال الادراك فانه يكون شيئا غير نضيج لا يصلح ان يكون
مولدا وان كان الذي في النساء يصلح ان يتولد منه الجنين بان يكون مادة فانه اقرب الى ذلك من دم
الطمث فان الطمث يحتاج الى ان يستحيل استحالة آخر حتى يصلح ان يصير عنه الجنين ويشبه منى النساء التي
مادة الجنين مثل ما يحتاج الشجرة الى تدبير حتى يتولد منها بزر جيد ثم قال شيئا عجب ان يحققه في علم
مذهبه قال فلهذه العلة اذا خالط الزرع الذي هو غذاء يبقى لهذا الدم المتخلص يبقى يكون ولادة انه
ويكون الغذاء من دم الطمث يجب ان نعلم انه يعني ههنا بالزرع زرع الاناث وذلك لان الدم حينئذ
غذاء الجنين والغذاء يكون لا محالة فيجب ان يكون المتغذي من الزرع ويكون ذلك زرع المراة فاما
الرجل فليس منه اصلا للانفصال وميلا الى خالطا الثقل ومن ههنا نزع عليه الغلط من يظن بانه
لا يرى للنساء منى يجب لان ان يكون هذا المنى هو منى النساء فيكون منى النساء نسبة الى الجنين نسبة
غذاء يكون منه ما يكون من غير حاجة الى تعب يحدث في المزاج انما يحتاج ان يستحيل فقط وكل
هذا هو الذي يعنيه هنا واما دم الطمث فيكون غذاء ليس يبقى ان يحتاج الى ان يحال الى مشاكلة الغذاء
المنى ثم يكون موضوعا قريبا للجنين فيكون هو مادة الغذاء المنى كما ان الخبز مادة الغذاء المنى الذي هو
الدم مثلا فيكون الدم هو غذاء قريبا والخبز غذاء بعيدا فيكون منع ان يكون الولد من زرع النساء بلا

واسطة ويكون من دم الطمث على انه غذاء والغذاء في المشهود هو المنى الذي يحتاج ان نعبر بعين اما ثم قال و
الدليل على ان المراة لا تنزل منيا اي لا تقذف الى خارج ان الرطوبة التي تظن انها منى المراة قد تسيل منها
من جماع ولا انزال وذلك عند ما يؤدي ولا يؤدي الذكر والنساء مثل منيهن كثيرة زرعهن والدليل
على ان زرع النساء من جنس دم طمثهن انهما يكونان معا وعند ما يكون في الرجال المنى ثم يصير في آخره ضاء
فمن بين ان زرع النساء يصلح لان يكون هيولى لا ان يكون مبدا حركة وزرع الرجال هو مبدا الحركة اذ كان لا
شك في ان منى النساء من جنس دم الطمث ودم الطمث صالح لان يكون هيولى لا مبدا حركة وكذلك بعض
البيض اذا سمي منى الذكر وبعض السمك اذا سمي منى الذكر ثم ونشاوغرخ ه تمت المقالة الخامسة عشر ه

المقالة السادسة عشر من الثامن من جملة الطبيعيات الفصل الاول

في كيفية تولد الحيوان من المنى والبيض

واختلاف الحيوان فيه وكيفية تولد النطفة وما يجري
عليها القوى النفسانية ه الحيوان التام هو التام في الحرارة والرطوبة وهو الذي يولد جنسه تاما في
الكيفية وانه لم يكن تاما في الكمية لانه لا يشبه مثله ومثل هذا الحيوان هو حيوان دموي كامل الدم فانه يمنع
لحدا لامر بالشكل فيه ما عل في انه لا يتفصل ولا الاخارجا كالطيار كالزمانه لبثت مثل الصورة في مدة
يحملها الاشتمال في استفراغ البطن قبل ان يتصود ولذلك قد نهنا لها غشا كثيف تشتها الاناث الى
ان يولد خارجا وهنا ايضا من الحيوان الدموي ولما مالا دم له فانه يولد بيضا غير تام بل بيضا تم خاما
او يولد دودا وبيضا لا يفرخ الا بسيطا لان بيضه يكون لينا كان هذا الفرخ لو خرج عرضه الآفات
وكان الارضية تضاد المزاج الدموي واذا كان الحيوان ارطب واقل ارضية لكنه مع ذلك قليل الحرارة
بارض ومفرخ داخلا وكذلك اذا كان اكثر ارضية واقل رطوبة واقل حرارة كالافاعي فان بيضه الطبيعي
لا يستطيل في الابتداء والحرارة لا ينافر تخص شابه البيض ولما الارضي البارد جدا اليابس فيجري مجرى
البيض اقول هنا الحيوان لما عدم اعضاء الحضانة وكان بيضه على خطر من الاسباب الخارجة كثر بيضه
حيا احتياطا فاعلم بالجملة ما تظن في حال المنى وحال فيه جن شي اعني آم ليس فيه ولما كان المنى يخرك
الى كون الجنين ليس بسبب غريب من خارج بل بطبيعته المنزعة باذن الله سبحانه ففيه مبدا النفس
الغاذية وليس كون الاعضاء منه معا فان الجزء يدل على تقدم القلب في الكون ولا محالة ان ما لا
له فعل يكون له عضو آخر ولذا القلب والقلب ايضا آخر ما يموت واذا اعلمت الرية تتنفس وليس ما
يقال من حفاظ انه الجنين وظهور القلب انها كانت موجودة ولكن خافة صغيرا بين فان الرية في الجنين
اعظم من القلب ولا يظهر فيه مع القلب بل يكون من بعد ولو كان الخفا للصغر لكان ما هو اصغر احرى
ولكان القلب اولى بالخفا من الرية لكن يتولد زرع الوالد في زرع الام انما يكون على سبيل الانفعال في الكون
الطبيعية التي جعلها على سبيل ملاقاة المحرك والمتحرك فاما على فاعل الدم الذي يتولد منه المنى يتولد منه الولد
فهو كبد او قلب واما كونه منيا فاوعية المنى ثم المنى يحرك شيئا اجزاء نطفة المراة فيحرك اولا الى كون
المبدا ثم من العضو الاول وقوع في مبدا حركة الى كون سائر الاعضاء منه بالترتيب ويكون النطفة
المنفرع صارت ذات نفس بقوة قوة الذكر فيها فان الروح يشبه ان يتولد من نطفة الذكر والبدن من نطفة
الانثى فاذا صار ذلك ذات نفس تحركت النفس فيه الى تكميل الاعضاء فيكون هذه النفس حينئذ نفسا غاذية
اولا صلها آخر وان كانت فيها القوة لغير ذلك وانما اشتد البياض فيه لكثرة الروح المولد فيه ولذلك
قد يتولد عنه البياض خارجا لان حتى ذلك كانت بسبب الهوائية فاذا افصت زال البياض وصار له زي

الماورد على ما نعلم هذا في موضع آخر وكذب من ظن ان ذرع الحبشة اسود وهذا في ابن الانثى واكذب
منه من ظن ان مني الحبشة اسود وبالجملة فان المني زبدي الجوهر ولذلك صيّر الزهرة زبدية لانها جعلت
مبدا الشهوة ومبدا تولد المني ولذلك صار المني لا يجمده البرد وهو مني والنطفة اذا استمدت فيها
القوة الغاذية تقبل افعال اعيت النفس الحسية فيكون فيها قوة فتولد النفس من حيث هي حسية وان
كانت الحسية والنطقية في ذوات النطق هي واحدة وذلك لان الاعضاء الحسية والنطقية تتم لها
ولا كذلك الغاذية واعضاؤها وايضا فان اعضاء الحيوان لمن فيها الحس وفيها قوة الغذاء فلا
بعد ان يكون النطفة بهذه الحال فيكون فيها الغاذية مستفادة من الاب والاخرى حادثة من بعد
يجوز ان يكون النفس الغاذية التي حدثت من الاب بقي الى ان يستحيل المزاج استحالة ما ثم يحصل به النفس
الخاصة كان المستفاد من الاب لا يمنع من قوة ان يكل التدبير الى آخر ما ينبغي تدبيره ما يحتاج الى اصلاح
كان ذلك الذي احدث من الاب تدخين عما عليه الواجب فليس من نوع الغاذية المطلقة التي كانت في
الاب والتي يكون في الولد ولكن لم يخرج بها النفس عن ان يجعل ماسا شبا ان ذلك العمل وكيف ما كان قد
صار القلب والدماغ موجودين في الناطق تعلق بها النفس النطقية وتبعض منها الحسية اما النطقية
فيكون مباينة ويكون غير مادة ولكنها لا يكون عاملة حين لم يكون كما كان في السكران والمصروع وانما
يتكامل من امر خارج ضد العقل واما سائر القوى فيكمل بالبدن والامور البدنية ولو كان الصبي حساسا
ثم صير انسانا بالنطق لكان ينتقل بالاستكمال من نوع الى نوع والتي السعي في المني لان تقبل علاقة النفس
من جنس البخار الاسطقسي النازل بالبخار الذي يفيض من الاجرام السماوية ويقوم بالمزاج وفي مركبه
من الرطب واليابس فانه مناسب بوجه ما لجوهر السماء لانه يبعث عنه ولهذا قال المعلم الاول هذا
ثبت فاعتبرنا بزحل النار وحر الشمس في امر المني ويشبه ان يكون تلك الحرارة فيها في ملائمة الحرارة
النارية وان تلك القوة قوة محيية ومناسبة بوجه ما لقوة الاجرام السماوية وان تلك القوة يجعل
الاجسام شبيهة بوجه ما بالاجسام السماوية حتى يكون لها ان تقبل الحياة وهي فاشية في كل جوهر من السفليات
رطبة ويابسة ويحيى البدن من الحيوان والنبات وفي المني جوهر هوائي او جوهر تغذيها وهو الروح
الذي هو اول حامل لهذا الحار وهو في جميع اجزاء المني لانه فاعل المني وصانعه وهو يفارق بما نرى
ان لم يفارق قواما فانه اذا انفصل من المني فسد وعلى هذا الروح جسم ما الذي نسبته من المني ومن الاعضاء
نسبة العقل من القوى النفسانية فالعقل افضل جوهر غير جسماني والروح افضل جوهر جسماني و
هذا الجوهر لا يفارق المني ما دام صحيحا مضبوطا في الرحم بل على المني الى جوهره فيحلل ويطفئ ويصير
فيبلى النطفة المكونة ربما روحيا لا ريحا ضيا نقيا كما ظن الطبيب ويكون هذه الروح روحا ما لاحد
يكون الاعضاء بالقوى التي فيه وحجمها وهو مثل الانفحة يخالط اللبن ويبطل في الاجزاء التي ينعقد
منها ان يكون هو جزءا يحسن بل الحس يتبلور عنه كذلك هذا المني ليس هو جزء الاعضاء بل اسبابها وحتى فقد
يبطل الاعضاء ولا نطق انه يتولد ان المني يحلل ويعرق ويذهب ريحا بل عرضه ما يتبه لك قال واذا وقع
المني في الرحم قوم نطفة الانثى وحركه وحرك هو ايضا معها فانه يحرك بان يتحرك ويخالط وبهذا يتبين
على ما سماه البدن المذهب فالجسد من الانثى والروح النفساني من الذكر والمولود من ذكر وانثى
مختلفين واذا تمادى الزمان في بقاء الشاكل ما لا يشاكله لان الانثى غلبة المادة على الصورة كان البزر
اذا انقطع عن ارض ما فانها اذا اكثر زرعه الى اثمر مالت الى طبيعة تلك الارض فاشبه ما شاكلها ولم يتباين

كالقنبيط يزرع في بلاد خراسان فيخرج منه قنبيط ثم يصير كرنبا لا قنبيط فيه ثم يصير كنارس الكرنب وكذلك
اجناس البطيخ فانها اذا نقلت الى ارض غريبة عادت الى مشاكلة البطيخ الذي يكون بها وزرع الذكور
ربما لم يستعمل كلها ولم ينجذب الى خاص موضع الولادة بل انجذب منها قليل يستعمل بقوته وكيفيته وربما
ذهبت العلة فيه اذا اوزعت قال وما لا يتم له اشتمال حمله تحت الحجاب فليس يكون قبوله المني محكما
بل بالذي من الذكر والرحم وان كانت له قوة جاذبة فان الحرارة معين على ذلك واعلم ان المني وان
كانت فيه قوة محركة فانها لا تنبعث الى فعلها الا بمعين من خارج مثل البزر ايضا وهذا المعين شأنه مادة
موافقة ومحيط موافق كما ان البزر يحتاج ان تعده مادة موافقة من الارض وهواء موافقا واعلم ان كل
تكون غذاء اولا وغذاء ثانيا فاما الغذاء الاول فيوجد في بزور النبات وفي البزور اشبهها الاجتماع
قوة الذكورية والانثوية منها فاذا تحركت القوة التي لعنده فيه غذوة من نفسه ويعرف ذلك من الباقلي
والبصل واما في الحيوان فيوجد في النطفة من جهة نطفة الانثى فانها تحال الى طبيعة الدم الاول لما
يقوم مقام الدم الاول يغتذي قوة في مني الذكر والدم الاول هو الذي يكون منه القلب او يكون في
القلب ثم بعد ذلك يحتاج الى مدد من خارج والجنين ايضا اول غذائه من قرب وهو اللبن وبعد ذلك
يستمد من خارج ولا يبعد ان يكون في بعض الحيوان ما يكون القوتان منه في شخص واحد منه مجتمعين و
لذلك يقال ان نوعا من السمك يسمى اربوبيا لا يوجد فيها ذكارة وفي بعض الاناث حصة من قوة
الذكورة فان في نطفتهن مبدا غريب النطفة الى صورة ما ينبت الصورة المشاكلة بل هو صورة استكمال
النطفة لان يكون مبدا لان يكون عنه الفرخ متميز الى غذاء اول وهو البياض ويكون بالجنين والى غذاء
ثان وهو الصفرة يغتذي به الفرخ بعدما تصور تصويرا هو اول هيولى الفرخ الى وقاية وهو القشر لكن
انما يكون مبدا التوليد في البيض من حيث هو بيض يولد مادة يتعدى في تأثير التوليد فيها الى تصوير
ما هو كمال المادة من حيث هي مادة ولا يقتصر في اعداد المادة فقط بل الا تكميلها بالصورة التي تتم بها
استعدادها مادة كمال التمام وقد تسمى القوة الغاذية الانثوية والصورة الانثوية فان اتفق ان كان
المبدا الحار مختصرا في البيضة احدث بعد ما فرقت القوة المولدة النطقية وان لم يكن منطلقا
ونحن لا نمنع ان يكون في الانثى من الناس والبهائم قوة مولدة ويكمله المني من حيث هو مادة لكنها تكمل اعداد
المادة مع القائها المني ولا يحتاج ان يكون كما لا ثانيا في الرحم بل يكون ما يكتسب من المني مع اول وجوده بحيث
يتم فيه الفاعل والاتفاق واما نطفة الطائر فيستكمل الكمال الحيواني في الرحم في زمان ويتم فيه الامور التي
ذكرناها وبعد ذلك تحرك القوة الفاعلة الذكورية الى تصوير الصورة النوعية والى احالة المادة البيضية
ان كان القوة الفاعلة موجودة في ذلك البيض وهي القوة الذكورية ويكون عدم حركة ذلك يحتاج الى
على بطن الدجاجة ويحتاج مع ذلك الى معونة من خارج واول ما يتولد القلب ثم اعضاء الجوف ويكون الاعلى
اثقل واعظم من الاطراف ثم تنفتل الاسافل والحيوانات التي لها اربعة ارجل مستوية الاصابع فانها تولد
بين معظم ثم تعظم **الفصل الثاني في تقرير اعضاء المتشابهة** من جهة
جواهرها وفي احوال العقم والاذكار والايناث وفي الحيوانات المركبة اول ما يكون من الاعضاء
في الجنين اللحم وانما عدم البزر محلا الحر واما الاظفار والقرون في مادة ارضية فيها رطوبة دسمة ولا تجف
وكذلك اللبن ثم تجف لان الرطوبات فيها بحلل وليست تكثر ما يذوب واما الجرم والاذى ومان منه يتقدد رطوبة
ما يذوب والجلد كانه لحم لين من سائر وكثير من الاعضاء على اول الاعظم ثم يصغر كالعينين فانه عظيم جدا في

الجنين والسبب في ذلك ان هذا العضو يحتاج الى ان يكون رطبا لينا ويحتاج ان يحل فيه حركة تقوى
تقويه على مزاجه ويحتاج ان يكون عند احرامه وعند تمام حمله محفوظا فيه الرطوبة مع حرارة كثيرة
فتبع ذلك ان تقع الحاجة الى عظم حتى يبقى اجزم شيئا عنده ويعرض للانسان حاجة الى ان يكون ما فوقه
لينا جافا في صلابة وذلك لانه يحتاج الى دماغ كثير الفضول وان يكون وضعه فوق وحيث يتصعد اليه
البخارات فيجب ان يلين ما يقع عليه ليخف وليطرق النافذة فيه من البخار الكثير واما الانسان فقد قلنا
قبل وخلقت الانسان من بين العظام نامية نواحيها ليكون لها بدل ما يحتى والسرع يكون منشعبا في بعض
الحيوان على عرقين وفي بعضه على عروق كثيرة وفي بعضه على عرق واحد بقدر عظم جثة الحيوانات وكبر
الحيوانات تجامع بعضها بعضا اذا كان الذكر والانثى منها من نوع واحد او نوعين متقاربين بعد ان يكون
مدة الحمل فيهما واحدة او متقاربة كالكلاب والذئاب ومثل الخيل والحمير والعقم والعقر يكون من قبل الرجل
وقد يكون من قبل الرحم في النساء ان يكون المرأة مذكرة فيه ودرجها غير ملائم للقبول او يكون الالة في
الرجال غير زائدة على الاستقامة او قصيرة لا يصل او كثيرة تريث في النساء فلا يدفق منها المني جدا ومن الرجال
سوء رقيق المادة لو طرح منه في الماء طفا وافترق ولم يرسب رسوب الصحيح ومن النساء مذكرة
لا يقبل المني المجامعة وبالجملة فان سبب العقم والعقر اما مزاج المنيين واما في الالات والذي يكون من جهة
المني فاما مطلقا اذا كان رديا جدا واما بسبب الموافقة بين المنيين فربما كان مني المرأة اذا قارب مني الرجل
لم يكن من شأن ذلك المني ان يتحمل من شرائط التولد المني فيفسد بردء ويخرج عن اعتداله ومني الرجل كذلك من
جانب ما يقبل وذلك اما لانه مفرط بكيفية او لانه مقصر في كيفية فان ولد احدهما اعتدل امرهما من الاخر
والرحم ربما كان ردي المزاج وربما كان مسدود الفوهات وربما كان سقط الالات التي لمنى مزاجي او
التي فقد يستدل على ان المني نفسه او روح منه او شيء مما يجلبه باقي من الرياح وعتاد بالجملة العينين ما
يلي العينين عند الانزال كانهما يجذبان الى داخل لان الدماغ يستفرغ نفسه عند الانزال المنحل واذا استفرغ
عضو ادى تأثيره ضرورة الى ما يتصل به ويدفع ايضا من القلب والدليل على ذلك ما يعرض عند الانزال من
انقباض النفس كان القلب يتحرك نحو الواقع زعم ذيمقراطيس ان علة عقم البغال فساد في تركيب ارحامها
وقع بسبب انها تولدت عن متجانسين ولو كان كذلك لما نسل ما يتولد من الكلب والذئب ومن الثعلب والكلب
ومن غير ذلك وزعم ابرقلس ان السبب فيه شدة لين المنيين وانهما لا يجتمعان اتياما تنتظم به الاعضاء
الصلبة والاعضاء التي لها عن التيام قويا ويعرض من تركيبهما شبه ما يعرض من تركيب النحاس والاسرب
فيكون ما يكون منهما ملفقا مرضا لان الاتصال الجيد مفقود فيه وهو ايضا سعض بني الكاذب وشيء
الفرسين بل السبب فيه شيء اخر نذكره الان على انه ليس بينا كليا اكثر اقان من البغال الاناث ما تحمل
لكنها لا تربي ومن الذكران ما يولد بعلا مضرورا ضعيفا يجري مجرى الناقص العضاد الصغار جدا ومجرى المحاسيس
الضروع قال ولكن السبب الاكثري في ذلك هو ان الفرس قليل المني جدا وقليل الدم والقدر الذي
فيه من المني حار ولذلك ليس يدم الفرس بعرض الى الجذب وكثير اما يحيى الذرع وبوله ولذلك يختلف
نسلها مع ذلك وبعض معاونتها على تولد الذرع يجلب مرعيها واما الاتان فانها اكثر ذرعا وحملها
الحمر لكن ذلك بارد جدا ولذلك لا تسلم ولا تهيج الا عند ظهور الحر ولا يلد في البلاد الباردة وحملها يحتاج
الى احد سبين اما شاكلة النوع واما تعدل مزاج المني فحمل الحمير من الحمير لمشاكلة النوع والحمير من الخيل
بسبب نفوذ المني وحمل الخيل من الخيل لمشاكلة النوع وحمل الخيل من الحمير لان كلاما تنى كلا واحد منهما يعدل

بحمله من الفرس اكثر حرارة من مني الحمار وبحمله مني الحمار اكثر اعتدالا من مني الفرس ويصلح ذلك لكون واذا
كونت منه عظمت جثته بعا معه مادة اوفر من جهة الحمار وقوة افضل للنسل والانفعال من جهة الفرس
ولذلك لا يتم الذكران بولد الاناث من البغال ثم البغال ليست انواعا طبيعية يحفظ الطبيعة فيها النسل
لا ايضا النسبة بين النطفتين نسبتهما يتولد احدهما في الاخر في نطفتيهما شيء غير طبيعي لان المزاج احتاج بعد
المنيين وفي التربية يميل الى الاعتدال ثم بعد ذلك يميل عن ما ذكرناه مرارا ميل الطبيعة الام فلا يكون النطفتان
على الوزن الذي كانا عليه وحين اعتدال اعتدالا صالحا لان يكون منه نسل بل يكون احرى النطفتين وهي
التي تتبع مزاج الام اغلب لان الهيولى شبيه بالام على ما قلنا مرارا فيكون النسبة واقعة عن ان يكون نسبا
صحيحا سليما اذ كان ذلك المزاج على الوجه الذي ذكرنا والان فقد صير عنه فلا هو مشاكل لمني الحمار فيقبل
من الحمار بالمشاكلة ولا هو على المزاج المستعد لان يتعدل او يتعدل بالقياس الى الفرس واما سائر الحيوانات
فانها تتسافد وان جنسها متقاربة لمني بين منيهما تباين مني الحمار والبغل فلا يخرج منها عن الوزن الاول
خروجا لان ذلك انما يقع بين اشياء متضادة مختلفة الاوزان في تركيبها واما المتقاربة فان الوسط في
المركبات منها يقارب الطرفين ولذلك صارت الفرس اذا اعلقت من فرس فاري عليه حمارا فسد حمله
من بعس الملوف وان انزي عليه فرس لم يفسد لانه زيد في حرارة وقوة الحرارة اسلم طرفي المزاج من
المعروفة فان الميل الى البرد اردا من الميل الى الحر فهذا جملة ما قال وهي حقيقية ولا سيما في مثل ذلك الا ان العلة
الحقيقية ويشبه ان يكون هناك علة اخرى خفية المقالة السابعة عشر وهي فصل
واحد وهي في علل حال ما يبيض من جهة كثرة ما يبيض وقلته وسائر ما يختلف فيه حال ما يتولد
من الحيوان الحيوان منه ما يكثر بيضه ومنه ما يقل بيضه وكثرة البيض لسببان مادي وغائي اما المادي
فان يكون الحيوان كثير الفضول فيفصل منه البيض مادة كثيرة واما الغائي فان يكون الحيوان واما يعود
الا ويكثر والجوارح من الطير ذوات المخالب وما اشتد طيرانه ويكثر يجب ان يكون يابس المزاج حار
لانه يتحرك حركة لو كان باردا او رطبا لم يجب ان يكون شديد الحركة فيقبض فضوله ايضا ويذهب في ريشه وفي الطيران
وفي غذاء سائر القوى فيعرض من ذلك ان يكون اصل خلقته يابسا والفضل الذي يجتمع فيه ويتحلل ويسمن في
اعصاب الحركة فيقل فضله فيقل زرعه فيقل بيضه وايضا فانه وضاع صيد والصيد مما يعتمد عليه
ليس الصيد بمعدود كثير وهو يحتاج الى ان يولد اولاده باسرع فالاولى ان تقل عدد ما عليه فلذلك صارت
الجوارح من الطير قليلة البيض جدا وصارت الطير الكثير الطيران كثيرة البيض كالدجاج والقبج فانها من
الحيوانات الرخصة في الخلقة الاولى ومع ذلك فانها لا تتكلف حركات مفرطة انما تبتغي في الاكثر وتطير
مسافة قريبة ومع ذلك فانها لا تحتاج الى عدد واحتما حاجة الجوارح وما يسر في الطيران لاحتياجها
الى الطيران نافعة توجب ذلك يخاف في الخلقة اول الامر لفراخ مثل القبج والدجاج يحفظ
الحكمة يخرج فلذلك كانت اكثر الطير بيضا وقد عطلت الحكمة في خلق فراخ امثال هذه لانه
لانه فراخ ما لا يطير طيرانا يكسب بالقوت بل انما يكسب بالمشي كالدجاج فيكون طيرانه ليس الا هرب او
انتقال من موضع الى موضع على نحو لا يحتاج لان يكون في اكليا مستعدة بغذاء ولو لم يخلق كذلك لعسر نهوضها
ان فيها والتفقد عنها والعود اليها الذي بلا قوة معونة من الطيران ووقع الوالدان في تعب واما الذي لا ان
يكسب بالطيران فكان له ان يرى فوقه من جوانب بعيدة فيتنى اخذ ما يكسبه وكفى عيالها اولا بالتدرج الى
برهة الطيران ومثل هذا السبب جعل السباع بطفل اسنانها وجعل البهائم بطفل ساعة ولد وجهها الى الدنيا

الحيوان بين الارنب والحمام كثرة بيضها بالتوالد والصغير الجسم من اصنافه ما لا يبيض اكثر بيضا مثل [illegible]
من الدجاج منسوب الى ادرياس وكل ما هو اشد عصا هو اقل بيضا لانه ايبس مزاجا ومن الجوارح صنف
يقال له عوسق كثير البيض لانه ايضا ارطب واكثر وهو كثير الشرب ومما لم يبض بعد مخلب الطائر المسمى
قوجس فانه قليل البيض وربما باض واحدا او بيضتين [illegible] على ما حدث عنه وذلك ايضا ليبس
مزاجه ويبسه واعلم ان كل ما يبيض كثيرا [illegible] وتنحف هزيلا قليلا وكذلك ما كان من الطير كثير الشر وكثير
البيض والدجاج الكثير البيض والبيض الذي في اليوم مرتين يهلك بسرعة والفروخ اذا وضعت كثيرا
خرجت اجزاؤها [illegible] في كل سنة شيئا لانها [illegible] على السن ويحصل الريح اما يكون في الطير
الكبير البيض لكثرة الفضل والمادة ويكون لكثرة مادتها [illegible] صوت الذكر او انها
رايحة الذكر فيهيج لكثرة الشبق وفراغ المادة كما يعرض لبعض الناس المغتلمين ان ينزلوا المني في النظر
والطير التي من شانها ان يبيض بيض الريح هي غالبة المادة فلذلك يحتاج الى سفاد من الذكر
بعد الحبل والا صار البيض في بطنها الى طبيعة المادة وصار بيض الريح وان كان لبعضها بيض الريح
في الاصل والسمك لما كثر بيضها للحاجة المذكورة الى ذلك لم يحتمل ان يكون ذلك [illegible]
تستفيد من الطبيعة فوقع تكملها خارجا والبيض فان طرفه الحاد هو الذي يتعلق بالرحم وهو مكان الراس
من الحيوان قال والاول الذي فيه مبدا الحركة هو من ذلك الجانب ولذلك هو احرى ان يكون [illegible]
يخرج اخيرا لانه اعلق بالرحم والبيض بخلاف الجنين فان البيض بخلاف الجنين فان البيض جرمه
الطبيعي [illegible] وانما جعل الاول عند الحاد لان المبدا الى الاعضاء الرئيسة من الام فيجب ان لا يكون
متعلقه مصنعا والحاد اولى ان يتعلق بالرحم وهناك عضو [illegible] كالسرة يؤدي الغذاء الى البيض [illegible]
منه عند ادراكه ويعلم ذلك من سقط البيض وهو من جهة البياض فان البياض هو [illegible]
فيه الحس [illegible] من جوهر الصفرة والصفرة ارضية يابسة وانما حرارتها كحرارة الاجسام الارضية
وحرارة البياض كحرارة الاجسام الهوائية فهو اولى لان يكون من لطافتها الروح وينشا منها الاعضاء
الاول والمبادي وان يكون [illegible] من الصفرة الذي هو كانه دم استحال الى جوهر المني استحالة غير تامة
والدليل على ذلك ان الصفرة تكون اولا ثم تكون البياض كانه [illegible] منه ويبقى الصفرة في الوسط [illegible]
الارض في الهواء والماء لو ضرب صفرة كثيرة معا وبياض كثير معا وجعلت في مثانة [illegible] لتوسطت الصفرة
هذا ما تقوله والتجربة دلت على ان الصفرة [illegible] على البياض وهو ابعد مزاجا فيشبه ان يكون الصفرة
هو الغذاء [illegible] ويكون المبدا في البياض لهذا المبدا المحرك من العنصر فاذا انجذبت الصفرة
الى البياض يكون الجنين من الصفرة في البياض ولذلك وجد التكون في الحد المشترك قال بعض [illegible]
الارعية لا يحتاج الى حضانة لانه يكفيه حر الهواء المحض اما الطير فيحتاج ان يعان بحضن بحرارة زايدة
جميع السمك بيض اصغر وهناك سفاد وكذلك ما يشبه السمك الا من لا يعرف حال سفاده [illegible]
بيض السمك اصغر لانه [illegible] وانما يتم خارجا ويرش عليه الذكر شيئا لزجا لينمو الاولاد وكل كثير البيض
لا يحبس بيضه [illegible] فانه يبيض بيضا واحدا [illegible] في بطنه فلا يكون على بيضه الغشاء
الغليظة لان ذلك كالرحم فاذا كان رحم واحد لم يحتج اليه واذا [illegible] فليس يوجد لها [illegible]
التي [illegible] التي يستبطن وبهذا [illegible] بعض الطير والدود [illegible] ايضا [illegible]
نفسه نحو ذلك الشيء حتى يصلب [illegible] ومن الدود ما يعتريه من [illegible] فاذا امتلا امتلأ

وهناك [illegible] جلدة من فراش او حيوان آخر [illegible] ويبيض ما يفرخ [illegible] فان مبداه من جانب الغليظ
فيجب ان يكون انتقاله الى التفريخ سهلا ولا يحتاج ان ينقلب على راسه نزولا واما البيض [illegible] فكان
الاولى فيه ان يكون اوله اقرب الى المبادي على ما قلنا ولم يكن في ذلك ضرر ومن ظن ان السمك والغراب
[illegible] من افواهها وان اناث السمك تبلع البيض فقد جهل ان [illegible] ومن [illegible] الغراب
بعضها بعضا وحسبه سفادا لها اقول اني رايت غرابين [illegible] يطلبان السفاد [illegible] قال هذا الا
في بعض [illegible] من ظن ان الضبع يجتمع فيه الذكورة والانوثة لما راى تحت ذنب الضبعان خطا وكسرا
[illegible] اقول وكذلك [illegible] على السبع حتى ان بعضهم ظن ان جوارحها ثمان وبيض الريح قد
يتكون [illegible] ما ذكرناه بسفاد الذكر حتى انه يستحيل الفرخ فيه الى مشابهة السافد عليه مرارا [illegible]
[illegible] التجربة ولا يكون فيه [illegible] حيوان تام [illegible] قال والعلل لم تبين لي انها
تبيض فانها لا اجتماع الذكورة والانوثة فيها او تلد من [illegible] كما يظهر جنس
غريب فيها وهذا مما يحتاج ان يتعرف من بعد [illegible] وقد يستشهد بسقط هذا الجنس [illegible]
الاولاد واعادها الغذاء ان المبدا الذكري فيها [illegible] ولتعلم ان يكون الحيوانات والنبات
من مادة ارضية ومادة مائية [illegible] وبعضها يكون بلا توسط وبعضها بتوسط استحالات طبيعية
او عفنة وللعفونة اثر عظيم في ذلك [illegible] اكثر والنفس [illegible] في كل استعداد
له وانما المقصود من الفاعل [illegible] استعدادا [illegible] وما يكون من مزاج اسطقس بلا سفاد فقد
يكون ذلك لاختلاط في البر وقد يكون في الجو ويحتاج ان يؤدي الى كون [illegible] فيه
قابل للنفس ولانه لا يكون في اول الخلقة من الاشياء كاملا في الشكل فاذا لم يكن تولده في حيوان كان
الاول اما على حكم تولد ما يتولد من دود بان يتشكل من الامتزاج اولا ما يمتزج وفيه حياة ثم ياخذ من
خارج غذاء يجعله في باطنه وينشا فيكون [illegible] وتمام نشوء وزيادة في وسطه واسفله
لان الراس محل الغذاء واسفله موقف الغذاء وعلى ذلك ينشا كل دود واما ان يكون على حكم تولد ما يتولد
من بيض وهو ان يكون الامتزاج لا يعطي الحياة [illegible] فيكون الاغتذاء اول
الحياة ويتم الاعضاء عضوا عضوا من الاعضاء الى ان يتم قبوله للنفس قال وانه ان كان الابا الاول
الناس والبهائم ذوات الاربع [illegible] الارض فيكون هكذا واما [illegible] هذا الكون [illegible]
في مكان آخر

المقالة الثامنة عشر من الفن الثامن من الطبيعيات فصل في علل الاذكار والايناث والمشابهة واسباب اختلاف [illegible] واختلاف الاجال

انه وان كانت الجهة التي [illegible] على الذكورة وكذلك حرارة الرحم ايضا فليس ذلك
كليا والا لكان لا يتولد في رحم متشابه المزاج توام ذكر وانثى وليس اذا كان في قولنا ان المني البارد
يولد الانثى فيجب ان يكون المني اذا سخن لم يولد انثى وقول من يقول ان الذكر من نطفة تجري من
اليمين او تجري الى اليمين قول قريب فان اليمين اسخن لكنهم مع ذلك يطلبون العلة من مكان بعيد [illegible]
[illegible] المحقق فانه اذا كان ما يكون منه [illegible] والمولد بالغا قويا امكن ان يكون [illegible]
التام وهو الذكر ويولد الذكر فان لم يقبل المادة او عجزت القوة التي تكون من قبل مني الذكر [illegible]
المادة [illegible] النافع [illegible] النوع من جهة قبول الايلاد ان لم يكن من جهة الايلاد [illegible]
الالات لذلك فاذا انثوت المادة ولم [illegible] احد الامرين واختلف [illegible] وحدث الجنين واول

ما يظهر في ذلك العضو الرئيس الذي هو القلب ثم تبعه سائر الأعضاء فإن مبدأ واحد يؤثر في الأعضاء
الأخرى تأثيرا عظيما بحسب اختلاف أحواله فإنا نرى أن من حال تأثير الخصى والخصيان دون القلب في
الرياسة فالقلب يكون عن مزاج ما فأما إن كان ذلك ضعيفا أنثويا أو طرأ عليه في أول أحواله مثل
ما يضعفه الواصل إليه صار له مزاج أنثوي أو مقويه صار له مزاج ذكوري وربما كانت المادة من جنب
المزاج النضيج وجنس النضيج لا مثل المزاج الذكوري في القلب الذي به تشبه المولود بمبدأ حركته وكان
من حيث المزاج اللين والرطب مثل القطط والنقد الذي يشبه به الأب وربما كان بالعكس في بعض
في الأمرين جميعا فأول المشابهة للأم حين تغلب قوة المنفعل على الفاعل ونحو ما سلف مما يشبهها
فإن الذكر في الأكثر يكون بسبب قوة مني الرجل فإن لم يشبه الأب في الشكل فلما ذكرناه والأنثى
في الأكثر يكون بسبب قوة مني المرأة فإن لم يشبه الأم فلما ذكرناه وكذلك سبب المشابهة في عضو دون
عضو وأما الخروج عن المشابهة فلسبب عصيان المادة عن الشكل المطلوب وتعليقها عن رسم الأشباه
الأول الذي في جنب الأم وهو ما قد ذكرناه فيما سلف وسواء الحيوان نحو المركب الذي يخالف
البسيطين أو نحو هيئة أخرى والدليل على أن الذكورة تتبع نحو قوة مزاج المني أن الحدث الذي لم
حرارته والشيخ الذي تنقص حرارته يورث في الأكثر والشاب والنصف يذكر في الأكثر ويكون زرع
المونث رقيقا مائيا وزرع المذكر ثخينا وكذلك المزاج الحار والمجامع عند هبوب الجنوب الرطب
وعند وقوع [illegible] برده إلى الرحم وبذلك شهادة الرعاة على ذلك حتى يقولوا إن النطفة في العطش
قبيل الحال في الإذكار والإيناث وليس غرضنا في هذا مشوبا إلى أن يكون المني المفرط حارا في الإفراط
في الإذكار بل ينبغي أن يكون معتدلا حتى يولد فضلا عن أن يكون ذكرا ولذلك ما يتفق أن لا يولد
الذكر عن أنثى وإذا استبدل غيرها ولد لأن سببه يكون الإنجاب من الأوفاق لم يتبدل [illegible]
والأهوية والمياه والأغذية في ذلك تأثير في الصور والأشكال عجيب خارج عن التعلق الجزوي
البتة قال قوم في أمر المشابهة حين هذا فقالوا إن مني الذكر [illegible] إلى الأب أو مني الأم
قال إلى الأم أو تساويا قالوا إنما لا يشبه أحدهما وهذا يفسد بكون الأنثى شبيها بالذكر والذكر شبيها
بالأنثى ويفسده مشابهة الولد لبعض الأجداد من أحد الطرفين ولا مني هناك واعلم أن المشابهة
مقتضاه التوليد فإن التوليد إيجاد شيء هو شبيه بالمولد لكن المشابهة عامة وخاصة فالعامة أن
يكون مشابهة في الإنسانية أو التركيبية أو الجنسية والخاصة ذات مراتب فإن المولود بينهما خاصية
وبينهما خاصية من أبويهما فإن أطاع المشبه من كل وجه ظل أمر نفسه والأولى أشبه الفاعل وأطاع
المادة فأشبه الأم فإن لم يكن ذلك نحى نحو ما هو قريب من ذلك فأشبه جدا من أحد الجهتين ونزع الشبه
فإن لم يكن ذلك في السنة العام حل وكانت المشابهة من حيث هو جنسي وهو إنسان مطلقا ولم تقع مشابهة في
الخواص التخصيصية فإن لم تقبل الإنسانية مثل الحيوانية فيكون إنسانا حيوانيا كالنوادر التي كمولود من
الناس له رأس كبش فقد ولد عجل له رأس صبي وخروف له رأس ثور لأن القوة بحوانية نحو صورة ما
تحركها نحو هيئة من الهيئات العلوية التي تتفق فإنها وذلك أن كانت هذه حكاية صحيحة والعلم الأول
مائل إلى إنكارها والأولى أن يكون مشابهة ما لا حقيقة المشاكلة وأما زيادة الأطراف ونقصانها
ولنتكلم بأشكال باردة فذلك موجب معلوم وقد يظن الظان أن السبب في ذلك لحوق نطفة بنطفة
وليس ذلك دائما بل قد يكون لكل عن جماع واحد وسببه أن يكون السبب فيه حركة رديئة تعرض للنطفة

أو كثرة من المادة تتشرد منه أكثر في تقله ثم لا يبطل الفضول لوجود القوة المحركة أيضا بسبب والأولى في
هذه الأشياء أن يكون علتها من جهة الهيولى ويجوز أن يكون السبب الذي ذكره بعض الطبيعيين حاصلا في
بعض ما يقبل انسدادا على انسداد أولى تنفذ بتنفاد قريب وذلك في البياض أكثر منه في الولادة لأن انقسام
المني إلى الأجزاء في مثله أكثر ولأن قبول الانسداد على الانسداد فيه أظهر وقد تخرج بيضة ذات محين لا حاجز
بينهما ولد متصل الأعضاء ذا رأسين وأربعة أرجل وربما ولد ولدين خصوصا إذا كان البياض يحول
بينهما وقد ظهرت منه [illegible] أن مثل هذا السبب وهذه الأحوال يكثر أيضا في الماعز لأنها يكثر
وفي الأعادير وقد يقع العجائب أيضا في النبات وربما كان العجيبة في وقوع عضو في غير موضعه مثل
ما شوهد من جمل على ناقة قرن وإنسان طحاله في الجهة اليمين وكبده في اليسار وربما كان العجيب من فقدان عضو
رئيسا أما القلب فلم نشاهد وأما الكبد فقد شوهد من الحيوان ما لا كبد له وما يخرج عن الطباع في
هذه الأشياء خروجا كثيرا لم يبق ولم يعش واعلم أن كون الحيوان ذا أصابع وإن كان مقارنا لقلة عدد ما يلد
وكونه ذا رجل مشقوقة موازيا لكثرة عدد ما يتولد منه وكونه ذا ظلف مقارنا للأمر الوسط فالسبب في قلة
النتاج ذي الأظلاف هو شيء آخر وهو عظم البدن فيحتاج إلى غذاء كثير وبعضه وليستعمله ويفضل الفضل
الأفيال مشقوق الرجل أيضا وهو قليل الولد والذي على هذا هو حال الأشخاص من نوع واحد
فإن العظيم من الشجر أقل إثمارا والعظيم من السمك أقل أولادا وأولادها [illegible] بالكلب [illegible]
مما يلد عددا كثيرا فلا يتفق فيه أن يكون من جميع مني الذكر وجميع مني الأنثى والولد الواحد كثير كما يتفق
بالحيض فإنه معدن حملة اللبن [illegible] سيعرف فيه عند الأجزاء فمنهم من أجاب بأن السبب فيه افتراق
المواضع في الرحم ولو كان كذلك لما ولد في موضع واحد من الرحم ولدان وقد شوهد ذلك إلا أن
هذا الذي يمنع في بعض قولهم لأن يقول السبب في تولد التوائم في موضع واحد من الرحم أنها لا تقسم
المني كما ينقسم كثير من رحم الناس إلى أولاد صغار كثير [illegible] فقد كل واحد منهم إلى أن لا يعيش والنادر
لا يعتبر وأقول عسى أن يكون هذا من الأسباب المعينة على كثرة الولد لكن السبب الذي ذكر في التعليم
الأول هو أن هذا الحيوان تعرف منيا أكثر من المحتاج إليه في تكون شخص واحد وهذا سبب حسن وهو
الأصل فإنه إذا كان كذلك فإن القوة المحركة تحرك المادة وتقسمها على ما يصلح للشخص الواحد وهذا
الإلهام يشبه سائر الإلهام الذي يعين الأعضاء ومقاديرها ولكن ذلك على حد محدود ولا يتجاوزه وأما
الأنفحة فإن تأثيرها في القوام أولا تأثيرها في التطبيع والتشكيل ولو كان لها ذلك لكان يقطع من
اللبن قطوعا وتشكلها أشكالا عليها حتى أن يكون الأشكال بل القوة المادة في المني مع أنها عاقدة
مقدرة مصورة مشكلة ولا كذلك اللبن في الأنفحة وقد يعرض أيضا في الرحم آفات كثيرة ورديئة لا
خاصة دون غيرها الأسباب لا تحصى ومن الحيوان ما يحمل حملا على حمل وهو كثير المادة وكثير الأولاد ومنها
ما لا يحمل إلا واحدا ولا يقبل معه حملا كذوات الحافر والفرس والإنسان قد يحملان حملا على حمل فقد
الذروة وخصوصا الثاني يسقط وذلك لسعة الرحم وقوة مزاج الفرس في ذوات الحافر ولما [illegible]
فهو أن فم الرحم ينضم انضماما شديدا فلا يقبل شيئا إلى وقت الوضع ومن شأن إناث الطير أن تبيض لا من الذكور
لأن أرحامها تحت الحجاب والإناث الشبقات من كل شيء تسقط شبقهن إذا وضعن كثيرا فأما
ثقل وكثرة الشعر في الإنسان يجب النوع أو بحسب الشخص بل الشيق فإن ذلك لكثرة الفضلة في
القوة المصورة والغاذية قوية وربما عاد عضو مما [illegible] في بعض أولاد الحيوانات الكثيرة الولادة كما

ف

يعرض من اولاد الخطا طيف بعد ان يخرج واكثر اولادها يكثر ولادة وتضعه عن تمام مثل ما يلد من مسخ
او غير مشقوق الجفن كلها اشاريعا في الابتداء الرطوبة ولان الحرارة فيها يقدد وبدل اسرعها في
الانتهاء المبرودة يسرع الى الهرم لانهن اقل حرارة ومع ذلك فان رطوبتهن ولسنهن يحلوا عن حرارتهن
بسرعة ولذلك فان المحلل من الاجسام اسرع حفافا من المستحصف والمادة الى احد صورة الانوثة
وتاخرها ايضا في المادة طلبن بسبب المادة وايضا الى الصور بصورة الذكورة اسرع القوة لا لنطافة
المادة المنصورة فان المادة فيها ليست عاصية من حيث القوام والكيفية بل من حيث الكمية والقوة
وبالجملة ما هو اضعف فهو اسرع تشكلا لان هيولاه متممل والقوة حاصرة قد احدث في النساء وكثرة
من المادة والمرأة القليلة الفضل عن حالها عند الحبالى لاسيما ذلك الفضل في الجنين ولا فضل ما يحس
يتوذى ونسبب صلابة التي الرحا هو فساد الفضيل وتخيل الرطب من الحر وحصوصا اذا لم يكن لها
وماسك طبيعي تصرف فيه بخاصية الصور ولما اللبن وتكونه فقد علم مما سلف فيظهر حطا اسد فليس
علن ان اللبن يتولد في الثامن والتاسع فيكون فجا ثم يصير لينا فان اللبن طبيعي والقيح غير طبيعي
واعلم ان ابعد الحيوان اجلا ما كان متقادم والطول الدهري عمر بعد الجبل الانسان لا مبالاة راجح في
ان يكون الاجال محدودة في الانواع لا بسبب المادة وحدها بل بسبب ضبطها اثر النجوم حتى يكون
ما يوافق دور الكوكب واحد او عدة كواكب وعمر احد فاقل واكثر منه فاول اقصره اليوم بليلته ثم الاخر
فهو جرم القمر الى ربع الفلك ثم الشهر وهو دور ثم بين القمر والشمس ثم السنة ثم سنو الكواكب
سنو احوال لها في المقارنات والاتصالات يعود في مثلها وهذه الادوار قد يحرم مقتضاها اسبابا
غير طبيعية ويجرها اسباب غير طبيعية المقالة التاسعة عشر من الفن الثامن من
الطبيعيات وهي الاخيرة فصل فيه تتمة احوال الانسان نختم هذا الكتاب
بعد مسائل منها حال الصبي ما هو اول ما يقع فيه روح الحس والحركة يقظان او نائم او كالنبات فنقول
انه ليس بيقظان لانه خال متعطل الحواس والات الحركة الارادية والبيقظان مستعمل الحواس حتى ان
النيام ايضا من يعرض له ان يبصر شيئا ويشم ويمشي الا ان ذلك لا يكون مع استكمال ظهور من افعال النفس حتى
يكون الحواس الاخرى معطلة او يكون الحركات الارادية الاخرى متعذرة وانما هو احساس وحركة
مشوشين ومع ذلك فلا يكون صاحبها يقظانا بل بحيث يمكن ان ينبه حتى يعود في الحال الى الحس من ذلك
فكيف حال من تعطل عليه الحواس اصلا وليس ايضا كالنبات فان الجنين فيها مبدأ احساس اصلا فبقي انه
يتطلع هل هو نائم فانه عسى لا يكون النوم فكلا الامر شانه ان يستيقظ فيجب ان يكون ذلك من جنس نوم
المسبوت فيكون طبيعة الصبي يستدعي النوم حتى انه كان يتولد ويكون الحس فاعلا فيه فقد حتى ان الصبي
انما يحك اول ضحكه في الاكثر وهو نائم ومنها سبب الزرقة والكحلة فنقول ان الزرقة تعرض اما
في الطبقات واما بسبب في الرطوبات والسبب في الرطوبات انها ان كانت صافية وقريبة الوضع الى
خارج كانت الجليدية كبيرة المقدار والبيضية معتدلة المقدار او قليلة وكانت العين زرقاء بشبهها ان لم
يكن من الطبقة منازعة وان كانت كبيرة والجليدية قليلة والبيضية كثيرة مظلمة اظلام الماء العميق
او كانت الجليدية غائرة كانت العين كحلاء بشبهها واما الزرقة بسبب الطبقة العنبية فان الطبقة العنبية ان
كانت سوداء صيرت العين كحلاء وان كانت زرقاء صيرت العين زرقاء والعنبية تصير زرقاء اما لعدم
النضج مثل النبات فانه اول ما ينبت لا يكون ظاهر الصبغ بل يكون الى البياض ثم انه مع النضج يخضر في

اما لتحلل الرطوبة التي فيها الصبغ ان كانت صحيحة مثل النبات فانه عندما يتحلل رطوبته ياخذ يبيض
والمرضى يشهد اعينهم وكذلك المشايخ لهذا السبب لان المشايخ يكثر فيهم الرطوبة الغريبة ويتحلل الغريزية
فالزرقة منها طبيعية ومنها عارضة والشهلة يحدث من اجتماع اسباب الكحلة واسباب الزرقة فيكون لها
شيء من الكحلة والزرقة وهو الشهلة ولو كانت الشهلة للنار لكانت ما ظهر اسار وعليس كانت الزرقاء تبصر
لفقدانها المادة التي هي آلة البصر والكحلاء تقصر عن الزرقاء في الابصار واذا لم يكن الزرقة لاجل السبب
فيه ان الكحل الذي يكونه بسبب انقاء منع نفوذ الالوان بمصادمة للاسعاف وكذلك الزرقة يكون لكثرة
الرطوبة وكذلك ان كان السبب كثرة الرطوبة فانها اذا كانت كثيرة احتاج عند الحركة الى التحديق والتحرج
الى مقام احاطه يصد بها واذا كانت العين زرقاء بسبب قلة الرطوبة البيضية كانت ابصر بالليل وتحير في
الظلمة منها بالنهار لما يعرض من ضعف تحريك الضوء لمادة القليلة فشغلها عن التبين فان شعاعها يحركه
ويحيرها عن تبين الاشياء كما يحير من يبين ما في الظلمة بعد الضوء واما الكحلاء بسبب كثرة الرطوبة فيكون
نظرها بالليل اقل بسبب ان ذلك يحتاج الى التحديق وتحريك المادة الى خارج والمادة الكثيرة يكون اعصى
من القليلة والانسان اشد الحيوان اختلافا في الوان العين وقد يكون في الخيل ازرق واحنف واعلم ان
قوة البصر على وجهين احدهما القوة على ادراك البعيد والثاني على شرح تفصيل المحسوس وربما اختلف
والجزء الاول سببها غور الرطوبة حتى يكون اليها سبيل ضيق ولا غورها قرب اشراق الضوء على جهة
كلها بل انما يأتي اليها البصر بمحاذاة مضبوطة مقدرة محصورة فيكون سائر الاجزاء من العين غير مشتغلة لا
مشوشة واذا تحركت الى الجهة المحسوس كلها اندفع من مكانها الى التحديق لم يعرضها التحركة الى مرحلة الضوء
في بعد فلذلك لها غور ما واعلم ان العين عند التحديق يحرك حركة نحو خارج شوقا الى الامر الذي يدرك
والاستكمال بالمحسوس فان وردت الى قرب الهواء الفضل المسافة وقعت في مدهشة والعين الجاحظة
قليلة التبين لما بين عنها لذلك واما سبب التفصيل فهو صفاء الرطوبة ورقتها حتى يتمثل فيها جيدا وكذا
حال السمع والشم فان ادراك البعيد غير جودة الادراك بالتفصيل والسبب فيه واحد وكذلك ما كان من
نوع واحد وخيشومه اطول كان اشد ادراكا للرائحة البعيدة كالكلاب السلوقية ومنها مسألة الجعودة والسبوطة
ولين الشعر وخشونته ورقته وغلظه وسواده وبياضه وعلة الشيب الذي يعرض في الشعر كما علمت يتولد من بخار
دخاني ويختلط في المسام منتفخ فيكون مادة الطبيعة فيه الفضلة الدخانية والآلة المسام وهي كالمتغابة
هذه الفضلة الدخانية ان كانت كثيفة كثف الشعر وان كانت لطيفة لطف الشعر واذا كان الجلد كثيفا كانت
هذه الفضلة كثيفة وكان مقاربا لسبب الكثافة وكانت المنافذ ايضا غير متحمل بل ضيقة اتساع المنفذ فيما
يتعسر من الجلود وكان ذلك ايضا سبب الكثافة واما الجعودة فقد لا يكون لا يسيل المادة حتى يعرض الشعر
طبيعة ما يعرض له من حرارة لو عملت فيه بجعدته وقد يكون لاختلاف حركة البخار الذي يتعقد منه الشعر وقد يكون
لالتواء الثقب فينهدم شكله بالتواءه فيتجعد والسبوطة تتبع لضد ذلك والسواد لافراط من الحرارة في
الصفرة المحاجة والسبعة للاعتدال وربما كان السواد والتجعد بسبب شدة حر الهواء الخارجي مجرى الشعر
فيتغلغل وقد يتشمس جميع ذلك في البلدان والسبب فيه قد يكون لسبب رطوبة غير حاجة ولا لزجة دهنية
فيتعدى بها الشعر فيكدح فيه وهو الطبيعي وقد يكون بسبب جفاف يحي الشعر يأخذ منه دسومته والتي
الزقها بسوده فيكلس وهذا كما يعرض في الامراض فاذا در السافه عاد الى لونه لاستعداده المادة الجيدة واما
الشيخ فمن اين تتحلل المادة الملائمة وقد انهزمت الحرارة الغريزية واما الصلع فيعرض اذا جف الدماغ

وجنوى من بقرة لان وعاء اوسع وبما ذنه ارطب والارطب اقبل المخنبث لحاله فهو لشدة الحرارة
التي فيه سقيض ويجمع هذا من العظم ولا سبق منه العظم مادة رطبة يجمد بها وايضا فان المسام تغلق
منها المقدار الذي يجرى واما النسآء فطباعهن ارطب وجلودهن ارطب ومسامهن اضيق والصبيان اشبه
بهن فلا يصلعون واكثر الشعر شعرا ولا ثم بيض والاشقر يبيض اسرع في الاكثر لانه اقرب من البياض ويجم
الشحم الاسود الطين من لحم مشاركة في النوع اذا كان ابيض لانه نضج واللحم الذي يلي السواد من الابلق
من اللحم الذي يلي البياض منه والشعر في بدن الانسان جميع الجلد فيسود على الجلد الاسود ويبيض على الجلد
الابيض واما سبب ثقل الصوت وحدته وجهارته وخفائه فاعلم ان الثقل قد يعرض من القوة وقد يعرض من الضعف
فانه اذا عجز آلة الصوت من الحيوان عن تقطيع الهواء الكثير وتحريكه بسرعة تحركه سط كان الصوت
ثقيلا للضعف مثل ما يكون اصوات العجاجيل اثقل من واصوات البقر اثقل من اصوات الثيران وكذلك
الذي امتلا قصبة رئته بنوازل رطبة فان قطعت الهواء واحدث منه قليلا وحرقت فيه تصرفا جيدا
من القوة كان الصوت حادا بسبب الضعف ولهذا ما تجد اصوات المشايخ
والناقهين واما اذا كانت الآلة تقوى لشدة القوة على
تحريك الهواء الكثير كان الصوت ثقيلا للقوة واما حدة
الاسنان وما منعها فقد علمت في موضع آخر
هذا آخر هذه المقالة وهو آخر كتاب
الحيوان من كتاب الشفاء من
الطبيعيات وبه تم الطبيعيات
على يد العبد الفقير
احمد بن علي
في سنة
٦٩٧
ه

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلوة على جميع الانبياء وعلى محمد وصحبهم اجمعين اعلم ان النقطة شي ما لا
جزء له والخط طول بلا عرض وطرفاه نقطتان والخط المستقيم هو الخطوط على استقامة كل نقطة تفرض
لتقطع طرفيه والبسيط ما له طول وعرض فقط واطرافه خطوط والبسيط المسطح هو المبسوط على استقامة
الخطوط التي تفرض فيه بخطي طرفيه متقابلين منه وهو السطح والزاوية المسطحة هي التي يحيط بها خطان
متصلان لا على الاستقامة سطحيان على سطح واذا قام خط على خط فصير الزاويتين اللتين من جنبيه متساويتين
فالقايم عمود على الآخر والزاويتان كل واحدة منهما قايمة والحادة زاوية اصغر من القايمة والمنفرجة
زاوية اكبر من القايمة والحد ما هو طرفه والشكل ما احاط به حد او حدود والدائرة شكل يحيط به خط واحد
وفي داخله نقطة كل الخطوط المستقيمة الخارجة منها الى المحيط متساوية وهي المركز وقطر الدائرة خط مستقيم
يمر بالمركز وينتهي من الجانبين الى المحيط وينصف الدائرة ونصف الدائرة شكل يحيط به القطر ونصف المحيط وقطعة الدائرة شكل يحيط به
خط مستقيم وقطعة من المحيط اصغر او اكبر من نصف دائرة والاشكال المستقيمة الخطوط هي التي يحيط بها خطوط
مستقيمة اولها المثلث وهو شكل يحيط به ثلثة خطوط مستقيمة فمنه المتساوي الاضلاع ومنه المتساوي الساقين
وهو الذي يساوي ضلعان منه ومنه المختلف الاضلاع وايضا منه القائم الزاوية وهو الذي له زاوية قايمة
والمنفرج الزاوية وهو الذي له زاوية منفرجة ومنه الحاد الزوايا وهو الذي زواياه كلها حادة ثم
الذي يحيط به اربعة اضلاع فمنه المربع وهو المتساوي الاضلاع القايم الزوايا ومنه المستطيل وهو القايم
الزوايا الغير متساوي الاضلاع ومنه المعين وهو المتساوي الاضلاع المختلف الزوايا ومنه الشبيه بالمعين
وهو الذي كل ضلعين من اضلاعه وكل زاويتين من زواياه متقابلتان متساويان ولكن غير متساوي الاضلاع و
لا قايم الزوايا ومنه المنحرف وهو كل ما خالف المذكورة ثم الاشكال الكثيرة الاضلاع كالمخمس والمسدس وغير
ذلك والخطان المتوازيان هما اللذان اذا اخرج طرفاهما من كلتي الجهتين ولو الى غير النهاية لم يلتقيا ه
اصول المقدرة نقول لنا ان نخط من اي نقطة شئنا الى اي نقطة شئنا خطا مستقيما ولنا ان نصل كل خط
خطا مستقيما وان نخط على كل نقطة ونقدر كل بعد دائرة وان القوايم كلها متساوية واذا وقع خط على خطين وكانت
الزاويتان الداخلتان من جهة واحدة انقص من قايمتين فان الخطين يلتقيان لا محالة من تلك الجهة وخطان
مستقيمان لا يحيطان بسطح وخط واحد مستقيم لا يتصل على استقامة خطين مستقيمين ه علم جامع
الاشياء المساوية لشي واحد متساوية وان كانت اضعافا او انصافا لشي واحد فهي متساوية وان زيد على
المتساوية متساوية حصلت متساوية وان نقص من المتساوية متساوية بقيت متساوية وان نقص من
المتساوية غير المتساوية بقيت غير متساوية وما انطبق على آخر انطباقا لا يفضل احدهما على الآخر فهو مساو
له والكل اعظم من الجزء ه نريد ان نعمل على خط اب مثلثا متساوي الاضلاع فنجعل نقطة آ مركزا ونبعد
دائرة ب ح د ونجعل ب مركزا ونبعد آ دائرة آ ح ه ونصل ح المقطع بنقطتي آ و ب فمثلث اب ح ضلعا

اب اح منه من خارج المركز الى المحيط فهما متساويان وكذلك ضلعا ب آ ب ح فهما ايضا متساويان
والاشياء المساوية لشي واحد متساوية فضلعا ح آ ح ب ايضا متساويان فمثلث آ ب ح متساوي الاضلاع
معمول على خط اب وذلك ما



اردنا ان نبين ه نريد ان نصل
بنقطة آ خطا مساويا لخط به
فنصل اب ونعمل عليه اب د مثلثا
متساوي الاضلاع وعلى ب ببعد
ب ح دائرة ح ط ه ونخرج د ب
الى ه في المحيط وعلى د وببعد ده دائرة كه ز ونخرج د آ الى ز فخطا د ز د ه متساويان ننقص منهما آ د ب
المتساويين يبقى آ ز ب ه متساويين و آ ز ب ح المساويان لـ ب ه متساويان فقد وصلنا خط آ ز مساويا لـ ب ح
وذلك ما اردنا ان نبين ه ونجعل النقطة من طرفي الخط
مثل نقطة آ من خط اب فنجعل آ مركزا ونبعد ب دائرة



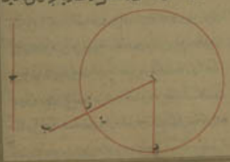


لم نخرج من آ خط
آ ح الى الدائرة ه ه
ونجعل النقطة في الخط
نفسه مثل نقطة آ في
خط ب ح فنصل اب ونعمل عليه مثلث ب آ د وعلى ب ببعد ح دائرة ح ه ز ونخرج
على الاستقامة الى ه وعلى د ه دائرة ه ز ونخرج د آ الى ز فخطا د ز د ه
المتساويين نذهب منهما د ب د آ المتساويين يبقى ب ه مثل آ ز و ب ح مثل ب ه فـ آ ز مكان ب ح ولذلك
وجه آخر ولتكن نقطة آ خارجة عن خط ب ح ونصل آ ب ونخرج
على غير النهاية وعلى ب
ببعد ح دائرة ح ز ه ضلع
ب د الخارج على د ز نصل
بنقطة آ خطا مثل خط



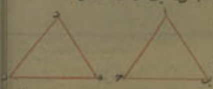


كما علمنا فهو مثل ب ح
فيصح ذلك وبشكله
نريد ان نفصل من اطول خطين مثل اب خطا مساويا لاقصرهما مثل ح فنصل آ د مساويا لـ ح وعلى آ د دائرة
تقطع اب الاطول على ز فـ آ ز و ح ساويا
لـ آ د فهما متساويان فقد فصلنا آ ز مساويا
لـ ح وذلك ما اردنا ان نبين ه
تساوي من مثلثين مثل مثلثي اب ح د ه ز
زاويتان مثل آ و د وساقاهما كل نظيره مثل
اب لـ ده و اح لـ د ز فاقول ان زاويتي

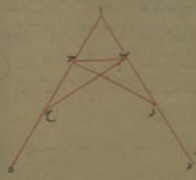


ج

ب ه و ه ز وزاويتي ج و ز وقاعدتا ب ج ه ز والمثلثان متساويان برهان ذلك انا نضع نقطة ب على نقطة
ه ونطبق خط اب على خط ده فلانه مساو ويقع نقطة ا على نقطة د ولان زاويتي ا و د متساويتان يقع اج
على دز وينطبق ج على ز لان اج دز متساويان فينطبق ب ج على ه ز والا يقع خطان مستقيمان سطحا وهما مستقيما
هذا خلف فينطبق اذن القاعدة على القاعدة وزاويتا ب وج على زاويتي ه و ز والمثلث على المثلث مثلث ا ب ج
على مثلث د ه ز فهو مساوله وذلك ما اردنا ان نبين ه



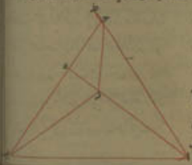
مثلث ا ب ج متساوي ساقي اب اج فزاويتا ا ب ج
ا ج ب اللتان على القاعدة متساويتان وان اخرج هنا
الساقان على الاستقامة مثلا الى د و ه فزاويتا د ب ج ه ج ب اللتان تحت القاعدة متساويتان برهانه
ان نعلم على احدهما ولكن على ب د نقطة ح ونفصل ا ز مساويا لا ح ونصل ب ز ج ح فلان ساقي از اج
مساويان لساقي اح اب كل لنظيره وزاوية ا مشتركة فزاويتا ا ج ز ا ب ح متساويتان وايضا زاويتا
ح ز ب ح ج ب وقاعدتا ج ز ب ح متساويتان وايضا ب ز ج ح الباقيان من از اح وج ز ب ح متساويان
وزاويتا ز و ح متساويتان فزاويتا ز ب ج ح ج ب تحت القاعدة متساويتان وزاويتا ز ج ب ح ب ج
المشاطتان متساويتان فباقية ا ب ج من زاوية ا ب ح مساوية لباقية ا ج ب من زاوية ا ج ز وذلك
ما اردنا ان نبين ه فان كانت الزاويتان على



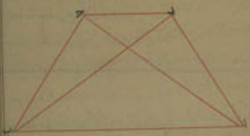
القاعدة متساويتين فالساقان مثل اب اج متساويان
والا فليكن اب اطولهما ونفصل منه ب د مساويا لا ج
ونصل د ج فد ب ب ج من مثلث د ب ج مساو لا ج
ب ج من مثلث ا ب ج كل لنظيره وزاويتا ا ج ب مثل
زاوية ب فمثلث ا ج ب مثل مثلث د ب ج الكل مثل
الجزء هذا خلف وذلك ما اردنا ان نبين ه خط
اب حرج من



طرفيه خطان والتقيا على نقطة مثل ا ج ب ج الملتقيان على ج فليس
يمكن ان يخرج منهما آخران مساويان لهما كل لنظيره في تلك الجهة
يلتقيان على غير تلك النقطة والا فليخرجا فيكون التقاؤهما اما في نقطة
داخل مثلث ا ب ج او على احد خطي ا ج ب ج اوخارجا عنهما غير مقاطع
اوخارجا مقاطعا ولا يجوز ان يلتقيا داخل المثلث مثل خطي ا د د ب
فليخرج ا د الى ه و ا ج الى ط ونصل د ج فيكون ساقا ا د ا ج متساويين وزاويتا ه د ج ط ج د متساويتان لكن
زاويتي ب د ج ب ج د متساويتان لتساوي الساقين فزاوية
ه د ج اصغر كثيرا من زاوية د ج ه هذا خلف ولا ان يكونا
او خارجين غير مقاطعين وذلك ما اردنا ان نبين
ه وان التقيا على نقطة من احد الخطين مثل ب ه ا ه كان ب ه
مساويا لب ج هذا خلف وان التقيا وقطع الخارج منهما احد
نقطة الخارج من النقطة الاخرى مثل خطي ا ج ا د من نقطة ا



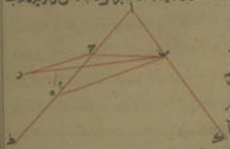
وخطي ب ج ب د من نقطة ب والتقى ا د ب ج على ج وا ج ب د على د فقطع ب د ا ج فلنصل ج د فا ج مثل
ا د فزاويتا ا ج د ا د ج متساويتان فيكون زاوية د ج ب اكبر من زاوية ا د ج واكبر كثيرا من زاوية ب د ج
لكن ساقي د ب ب ج متساويان فزاويتا
ج د ب ب ج د متساويتان هذا خلف ه



مثلث ا ب ج متساوي الاضلاع الثلاثة
الساقان والقاعدة لنظائرها من مثلث د ه ز
فالزاويتان اللتان توترهما القاعدتان متساويتان
برهانه انا اذا وضعنا نقطة ب على ه ووقع ج على ز لتساوي القاعدتين فان ا يقع منطبقا على د و
الا فليقع منفصلا عنه مثل ح فيكون خطا ه د ز ح خارجين من طرفي خط ز ه والتقيا على د وح خ آخران
مساويان لهما في تلك الجهة ولم يلتقيا
عليه هذا خلف ه مثلث ا ب ج



متساوي ساقي اب اج ونخرج الى
غير النهاية الى ط و ك ونعمل على خط ب ج
مثلث متساوي الاضلاع فاقول ان ملتقى الآخرين يقعان بين الخطين ولا يكون احد ضلعيه من احد الساقين
المخرجين مثل مثلث ب ج ه لان ساقي ج ه ب ه متساويان وزاويتاه ه ج ب ه ب ج متساويتان وزاويتا
ه ج ب ج ب ك تحت القاعدة متساويتان فزاوية ج ب ه مثل ج ب ك الكل مثل الجزء هذا خلف ولا يجوز ايضا
ان يقع الخطان من خارج جميعا مثل خطي ب د ج د لان زاوية ب ج د اصغر مثل د ب ج لكن زاوية ج ب
اكبر من زاوية د ب ج هذا خلف ه



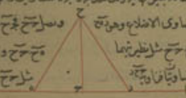
نريد ان ننصف خط اب فنعمل عليه مثلث ا ب ه
متساوي الاضلاع وننصف زاوية ج بخط ج د
الى د من خط اب فخطا ا ج ج د مساويان
لخطي ب ج ج د كل لنظيره وزاويتا ج متساويتان
فقاعدتا ا د د ب متساويتان فقد نصفنا خط اب وذلك ما اردنا ان نبين ه نريد ان نقسم زاوية
مثل ب ا ج بنصفين فناخذ ا د ا ه من ضلعيها متساويين ونصل د ه ونعمل عليه



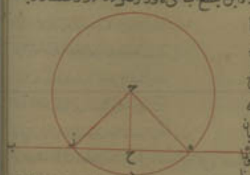
مثلث د ه ز متساوي الاضلاع ونصل ا ز فقد نصفناها لان ا د و ا ز مساو
كل لنظيره من ا ه ا ز وقاعدتا د ز ه ز متساويتان فزاوية د ا ز مثل زاوية ه ا ز
فزاوية د ا ه منصفة وذلك ما اردنا ان نبين ه نريد ان نخرج من نقطة
ج المعلومة من خط اب المعلوم عمودا عليه فليخرج الخط حتى يمر
على الاستقامة بغير نهاية ولناخذ ج د ج ه متساويين ونعمل على د ه



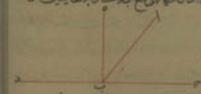
مثلثا متساوي الاضلاع وهو د ز ه
ساقي د ز ه ز مثل نظيريهما
ج د ج ه متساويان فزاويتا ج
ونصل ز ج فخط ز ج عمود لان
د ج ج ه وقاعدتا
مثل ز ج ه ز ج د



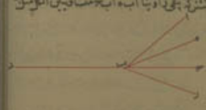
فاذا اردنا ان نخرج الى اب عمودا من ج وهي نقطة ليست فيه فانا نرسم على الخط بعيد نهاية ونخرج ونعين
جهة ج نقطة د كيف اتفق ونعلم ببعد جد دائرة يقطع اب على ه وز ونصل جه جز ونصف زاوية ج



بخط جح فهو العمود لان زاويتي ج متساويتان
وساقي ه ج جح كل مثل نظيره من ساقي ز ج
جح فزاوية جحه مثل نظيرتها جحز
عمود وذلك ما اردنا ان نعمل ه
كل خط مقوم على خط كاب على جد فان زاويتا
اللتان عن جنبيه اما قائمتان ان كان اب عمودا
واما مساويتان لقائمتين ان لم يكن عمودا لانا اذا اقمنا على ب عمود به وكان زاويتا جب ا ا به مثل قائمة
وزاوية ه ب د قائمة فثلث زوايا اب مثل قائمتين واب ه اثنان منها فهي مع ا ب ج مساوية لقائمتين ه



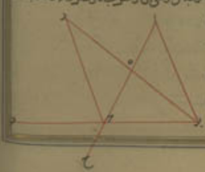
اذا اخرج من نقطة في طرف خط خطان غير في جهتين
مساويتين لقائمتين فالخطان اتصلا على الاستقامة مثل
خط ب د ب ج على ب من اب والا فليصل بخط ب د
خط آخر على جهة الاستقامة مثل ب ه بين الخطين او مثل ب ز خارج الخطين فان كان مثل ب ه يكون زاويتا
اب د ا ب ه ايضا مساويتين لقائمتين فنسقط اب د المشتركة يبقى زاويتا ا ب ه ا ب ج متساويتين الكل مثل الجزء



هذا خلف وكذلك ان كان مثل ب ز وكذلك
البرهان عينه ه كل خطين متقاطعان كخطي
اب جد على ه فكل زاوية مثل مقابلتها والاربع معادلة
لاربع قوائم لان زاويتي اه د د ه ب معادلتان لقائمتين
وكذلك زاويتا ده ا اه ج فنسقط اه د المشتركة
يبقى د ه ب اه ج متساويين وكذلك البرهان في باقيها والاربع كذلك مثل اربع قوائم وبالعكس اذا تساوت
المتقابلتان فالخطان متصلان على الاستقامة والا فليصل بخط جه خط ه ز لا على الاستقامة فيكون زاوية

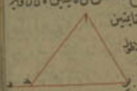


اه ج مثل زاوية ب ه ز وهي مثل زاوية ب ه د
هذا خلف ه كل مثلث يخرج ضلع
من اضلاعه على الاستقامة مثل ب ج الى د من
مثلث اب ج فان زاويته الخارجة وهي اج د اعظم
من كل واحدة من الداخلتين اللتين تقابلانها
ومما زاويتا ب ا اب ج فلنصف اج على ه ونصل ب ه ونخرجه الى ز على ان ه ز مثل ب ه ونصل ز ج فاه ب مثل

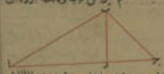


جه ه ز وزاويتا اه ب وزه ج المتقاطعتان متساويتان
فزاوية ه ج ز مثل نظيرتها ب ا ه فجميع اج د اعظم من ا
وايضا نخرج اج الى ح ونبين كذلك ان ب ج ح اعظم
من اب ج وهي مساوية لمقاطعتها اج د فاج د اعظم
ايضا من اب ج ه كل مثلث فمجموع اي زاويتيه

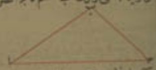
كان من قائمتين ولنخرج ب ج الى د لنتبين ان زاويتي ا مع ج وب مع ج انقص من قائمتين لان زاوية
اج د مع كل واحدة منهما انقص منهما مع اج د وهي مع اج د معادلة لقائمتين



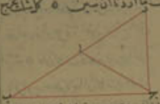
ضلع اج اطول في المثلث من ضلع اب فزاوية اب ج التي يوترها اج الاطول
اعظم من زاوية ب ج ا التي يوترها اب الاقصر فلنفصل اد مثل اب فزاوية اد ب
اعظم من اب د واب د مثل اد ب الخارجة التي هي اعظم من ب ج د فاب ج اعظم كثيرا من اج ب وذلك ما اردنا ان نبين



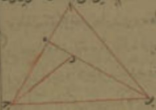
ه زاوية ب العظمى اطول وترا من زاوية ج الصغرى لان اب
ان كان مساويا لاج فزاويتا ب ج متساويتان وان كان اطول
فزاوية ج التي يوترها اب اعظم فاج اقصر هذا خلف ه كل ضلعين من مثلث اذا جمعا فهما اطول من الثالث



اما ان كان متساوي الاضلاع فذلك ظاهر وان كان ب ج الاطول
فنخرج ب ا الى غير النهاية ونأخذ اد مثل اج ونصل د ج فزاوية
ب ج د اعظم من اج د ومن اد ج فهو من ب ج د وهو ب ج وذلك ما اردنا ان نبين ه كل مثلث يخرج
من طرفي ضلع منه خطان يلتقيان على نقطة في داخله مثل ب د ج د



على د فهما اقصر من باقيهما اعني ب ا اج لكن زاويتهما اعني ب د ج اعظم
من زاوية الساقين مثل ا ولنخرج ب د الى ه فد ه ج اطول من
د ج فب د مع د ه ه ج اطول من ب د د ج وكذلك ب ه مع ه ا اب اطول من ب ه ه ج فهو اطول كثيرا من ب د
د ج لكن زاوية د الخارجة اعظم من ه و ه الخارجة اعظم من ا فد اعظم كثيرا من ا ه نريد ان نعمل
مثلثا من ثلثة خطوط مساوية لثلثة خطوط مثل خطوط اب ج



المعلومة كل لنظيره وهذه الخطوط كل اثنين منها اطول من الثالث
والا لم يكن فنخط د ه بلا نهاية ونفصل منه د ز مثل ا و ز ح مثل ب
ح ط مثل ج وعلى ز ببعد ز د دائرة ك د ل وعلى ح ببعد ح ط دائرة ك ل ط
متقاطعان على ك فنصل ك ز ك ح فز ح مثل ب وك ح اعني ح ط مثل ج وك ز اعني د ز مثل ا فقد عملنا مثلث ز ح ك
مساوية اضلاعه لخطوط اب ج وذلك ما اردنا ان نبين

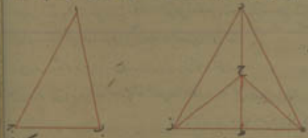


نريد ان نعمل على نقطة ا من خط
اب زاوية مثل زاوية د ز ح فنقطع
ساقيها بخط ح ط ونكون ا غير
نهاية ونأخذ ا ك من اب مثل د ح
ونعمل ا ك ل مثلثا من خطوط ثلثة متساوية يكون لنظيراتها من د ح ح ط ط د ونعمل ا ك مثل د ح وا ل مثل
د ط وك ل مثل ح ط فيكون زاوية ا كنظيرتها ح د ط لان الاضلاع المتناظرة متساوية وذلك ما اردنا ان نعمل ه



كل مثلثين كمثلثي اب ج د ه ز تساوى
ضلعان منه الضلعين من الآخر مثل اب
لد ه واج لد ز وزاوية ضلعي احدهما
وهي ا د اعظم من نظيرتها من الآخر فقاعدته
اطول فلنعمل على د زاوية ه د ح مساوية

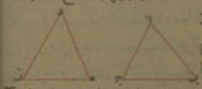
مساوية لزاوية آ فخط دط وقع لا محالة في سطح المثلث ويحيط دط مثل اج فان وقع على خط ه ز قطعه مثل
دط ولم يخرج كما نحط ه ط المساوي لبج لتساوي الضلعين والزاوية اعظم من ه ط ز هذا خلف ٥
وان وقع داخل المثلث ولم يقطع مثل دح فنصل ه ح زح ونخرج دح الى ط في القاعدة فلا نحط د ز مثل
خط اج اعني دح فزاوية دح ز مثل زاوية د زح وخارجة زح ط اعظم من د زح فهي اعظم من دح ز
الخارجة التي هي اعظم من
ح ز ط فزاوية زح ط بل
جميع زح ه اعظم من
ح ز ه فقاعدة ه ز اعظم
من ح ه اعني بج ٥ وان



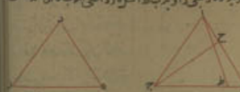
قطع دح القاعدة ونخرج منها فنصل ه ح زح فيكون دح مثل د ز فتساوي زاويتا د زح دح ز فيكون
زاوية ه ح ز اعظم كثيرا من زاوية ه زح
فقاعدتها وهي ه ز اطول من ه ح اعني
بج ٥ فان كانت قاعدة احدهما اطول
فالزاوية اعظم لانها ان كانت مثلها
فالزاوية مثلها وان كانت اعظم فقاعدتها



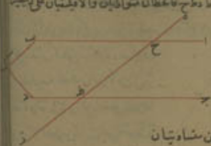
اعظم ٥ اذا تساوت زاويتان من مثلث لنظيرتيهما من الآخر كزاويتي ب ج من مثلث ابج لزاويتي ه ز
من مثلث د ه ز كل لنظيرتها وتساوي ضلعان متناظران فالمثلثان والزوايا والاضلاع متساوية على التناظر
ولنضع اولا ان بج مساو له ز فاقول ان ه د
وب ا متساويان والا فليكن ب ا اطول ونفصل منه ب ح
مساويا لـ ه د ان امكن فيكون مثلثا ا ب ح ب ج كنظيرتيهما



د ه ه ز وزاوية ه كزاوية ب فزاوية ح ج ب مثل د ز ه اعني ا ج ب هذا خلف ولنضع المتساويين ضلعي ا ب
و ه د فاقول ان ز ب ج متساويان والا فليكن ب ج اطول ونفصل ب ط مساويا لـ ه ز فيكون ا ب ب ط
وزاوية ب مساوية لنظيراتها د ه ه ز وزاوية د ه ز فيبقى زاوية ب ط ا مثل ه ز د اعني ا ج ب فالداخلة مثل
الخارجة التي تقابلها هذا خلف وذلك
ما اردنا ان نبين ٥ اذا وقع خط
على خطين فصير الزاويتين المتبادلتين

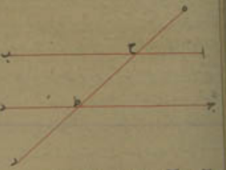


متساويتين مثل خط ه ز على اب وجد وزاويتي اح ط دط ح فالخطان متوازيان والا فليلتقيا على ك فيصير
خارجة اح ط مثل الداخلة المقابلة وهي ح ط ك
هذا خلف ٥ وكذلك ان صارت الخارجة
مثل ه ح ب مساوية للداخلة التي تقابلها وهي
ح ط د او الداخلتان من جهة معا ولتين لقائمتين
لان ه ح ب مساوية لـ اح ط فاح ط دط ح المتبادلتان متساويتان
ولان ب ح ط مع اح ط ايضا مساوية لقائمتين فاح ط مساوية لـ ط ح المتبادلة

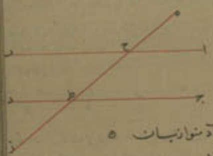


دلتان

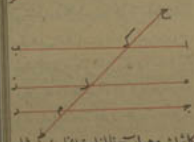
فان كان الخطان متوازيين فالزاويتان المتبادلتان
والداخلة والخارجة التي تقابلها متساويتان
والداخلتان في جهة واحدة مثل قائمتين فنقول
ان اح ط مثل د ط ح والا فلتكن اح ط اعظم
فبح ط د ط ح انقص من قائمتين فيلتقي الخطان
من جهتيهما وهما متوازيان هذا خلف
فاذن د ط ح مساوية لـ اح ط اعني ب ح ه الخارجة



و ح ط د ب ح ط مساويتان معا لقائمتين ٥
الخطوط الموازية لخط واحد متوازية مثل
اب ح د لخط ه ز لان ط ح يقع على الثلثة
واذا وقع على الثلثة بنقطة ك ل م كانت
زاوية ا ك ل مثل مبادلتها ك ل ز وهي مثل
مقابلتها ل م د فا ك م مثل مبادلتها د م ك فاب ح د متوازيان ٥



نريد ان نخرج على نقطة معلومة مثل آ خطا موازيا لخط
ب ج فنخرج منها الى ب ج خطا كيف وقع وهو د ا
ونعمل على ا زاوية مثل ا د ج على التبادل وهي ه ا د ونخرج
الخط من الجهتين فهو ما اردناه ٥

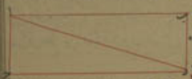




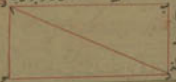
كل مثلث وهو ا ب ج فالزاوية الخارجة منه مثل
الداخلتين اللتين تقابلانه وزواياه الثلث متساوية لقائمتين ولتكن الخارجة ا ج د ولنخرج من ج في جهة
آ خط ج ه موازيا لـ ا ب فتكون زاوية ا ج ه مثل مبادلتها ب ا ج وزاوية ه ج د كمقابلتها الداخلة ا ب ج
فيكون جميع ا ج د مثل زاويتي آ و ب وزاويتا ا ج ب مع ا ج د مثل قائمتين فكذلك هي مع زاويتي آ ب
الخطوط المواصلة بين اطراف الخطوط المتوازية
المتساوية متوازية متساوية مثل خطي ا ج ب د بين
خطي ا ب ج د فلنصل ا د فيكون ضلعا ب ا ا د من
مثلث ب ا د مثل ضلعي ج د د ا وزاويتاهما المتبادلتان



من متوازيين متساويتين فالقاعدتان متساويتان وايضا متوازيتان لان زاويتي ه ج ا د و ب د ا
المتناظرتان متساويتان وهما متبادلتان ٥
السطح المتوازي الاضلاع مثل اب ج د اضلاعه وزواياه
المتقابلة متساوية والقطر مثل آ د ينصفه لان زاوية ا د ب

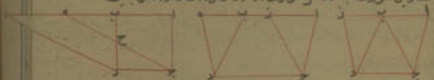


مثل مبادلتها
مشتركة
المتقابلة

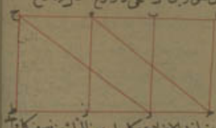


د ا ج وكذلك ا د ج مثل د ا ب وقاعدة آ د
فهما بالزوايا والاضلاع المتناظرة وهي
متساوية والمثلثان متساويان والقطر ينصفه ٥

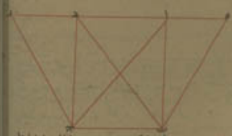
كل سطحين متوازيي الاضلاع مثل سطحي اد حز اذا كانا على قاعدة واحدة مثل حز و كانا في خطين متوازيين مثل به اه فهما متساويان فان كان قطر احدهما ضلعا للاخر مثل حب فلان اه به متساويان ويكون كل منهما مثل حز فصار اب اه متساويان القطر بهما اب به وزاوية ربه الخارجة مثل باه الداخلة المقابلة فالمثلثان متساويان فيضيف اليهما مثلث به المشترك يكون سطح اد مثل سطح حز وان كان الضلع من احدهما يقسم الضلع المقابل للقاعدة مثل ما في الصورة الثانية فلان اب وزه متساويان فيسقط زب المشترك فيبقى منه ان مثلثي حاز ه ب د متساويان وينحرف دح وبه د مشترك فسطح اد مساو لسطح حز وان كان قطعه غير مقابل القاعدة مثل ما في الصورة الثالثة فلان اب ه ز متساويان وب ز مشترك فعلم منه ان مثلثي ه اح زب د متساويان ويسقط منهما مثلث ه بح بقي المحرفان متساويين تضيف اليهما مثلث حح د فيصيران متساويين فتوازي اب حز مثل متوازي ه ز حز ه وذلك ما اردنا ان نبين ه ه



وكذلك ان كانت على قواعد متساوية وفي خطين متوازيين مثل سطحي اد و زح فصل حز دح مسقطا آ د زح تساوى كل واحد منهما سطح حح فهما متساويان وكذلك المثلثات على قاعدة واحدة وفيما بين خطين متوازيين مثل مثلثي ابح وه بح على بح وبين به ه ز فاخذ آه دز كل واحد منهما مثل بح وفصل ه بح د ز فيكون سطح ه ح و سطح ب د متوازيي الاضلاع وكل واحد من المثلثين نصف كل واحد



من المتوازيي الاضلاع المتساويين فهما متساويان ه

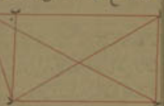


وكذلك اذا كانتا على قواعد متساوية بان يتمم كذلك سطحيهما المتوازي الاضلاع فيكون المثلثان نصفي متساويين ه



فان كان المعلوم من مثلثين انهما على قاعدة واحدة ومتساويان فهما في متوازيين والا فليكن اب خارجا حتى يكون الموازي لبح آه لا آد ونصل به فيكون ابح ب ه ح متساويين ويكون ب ه ح مثل ح ب د الكل مثل الجزء هذا خلف ه

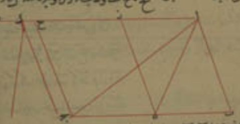
فان كان سطح متوازي الاضلاع ومثلث على قاعدة واحدة كذلك



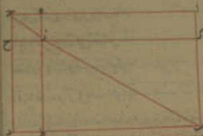
فالمثلث نصف السطح لان قطر السطح وهو آد مثل على تلك القاعدة بعينها مثلثا مساويا لذلك المثلث هو نصف السطح



وان اردنا ان نعمل سطحا متوازي الاضلاع مساويا لمثلث معلوم وله زاوية مساوية لزاوية معلومة وليكن المثلث ابح والزاوية د فنجيز على آخط اح خطا موازيا لبح بلا نهاية ونصف بح على ه ونعمل زاوية حه ز مثل د و آ ز ه قاطع لخط على ز ونتمم سطح زح متوازي الاضلاع ونصل آه فمثلث اه ح نصف سطح ه ح ونصف مثلث ابح لان مثلثي اب ه اه ح على قاعدتين وفي متوازيين متساويين فسطح ه ح مساو لمثلث ابح وزاوية منه مثل زاوية د

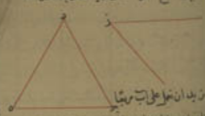


كل سطح متوازي الاضلاع كابحد يكون بجنبتي قطره سطحان متوازيا الاضلاع من خطين مستقيمين متقاطعين على القطر متوازيين للاضلاع فهما متساويان وليكن القطر حب ولنقاطع عليه كح وط على ي فسطحا آ ي ي ه متساويان لانك تعلم ان مثلثي كل متوازي الاضلاع فيه متساويان فاذا طرحت من مثلث ب آ ح مثلثي ب ك ي ي ح و باز آ ب ز ط ز ح من ب ح د بقي المتمما ن متساويين ه

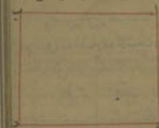


نريد ان نعمل على خط معلوم وهو اب سطحا متوازي الاضلاع مساويا للمثلث ح د ه المعلوم واحد زواياه مثل زاوية ز فاخذ بح على الاستقامة على نصف د ه ونعمل عليه متوازي الاضلاع مساويا للمثلث ح د ه وزاوية منه مثل ز وهو سطح بسطة كح ونخرج كط موازيا ومساويا لاب ونتمم سطح اط ونخرج قطر ل ب فلان زاويتي ط و ط ك ح في جهة واحدة مثل قائمتين وزاوية ك ط ب الخارجة اعظم من زاوية ط ك ب فزاويتا ك و ك ل ب اصغر من قائمتين وان شئت قلت ان زاويتي ط وط ك ل مثل قائمتين فزاويتا ط وط ك ب ل من قائمتين فخطا كح ل ب يلتقيان فليكن على م ولنتمم سطح ك م ونخرج ط ب الى س فلان اس ومح متممان فهما متساويان فاس مثل ح د ه وزاوية اب س مثل ط ب ح اعني ز فاذا كان بدل المثلث سطح محيط مستقيمة قسمناه بالقطر الى مثلثين ثم عملنا مثل احد المثلثين ثم عملنا مثل احد المثلثين كما عملنا ثم عملنا عليه مثل الثاني على ان يكون ضلع مشترك والزاوية الخارجة كالداخلة





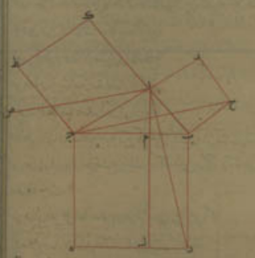
نريد ان نعمل على اب مربعا قائم الزوايا متساوي الاضلاع فنقيم عليه ح ا ه مساويا له ونخرج حد مساويا وموازيا لاب ونصل د ب فقد علمنا ان ابحد متساويان متوازيان ووصل بينهما اح ب د فهما متساويان فاذن شكل اب د زاوية آ قائمة فزاوية ح وسائر الزوايا التي في جهة واحدة قائمة



ه مربع وتر الزاوية القائمة من المثلث القائم الزاوية مثل مجموع مربعي الباقيين اعني اب في نفسه واح في نفسه فنعمل على المثلث مربعات بحد ده بح زا اح كط ونخرج ام د موازيا لب د ونصل ... بخط بح لانه لو وقع خارجا مثل خط اس يكون خط با وقع

على خط اص ب د المتوازيين وكل واحدة من زاويتي د ب اص اب اكبر من قائمة هذا خلف ولنصل ح و ز ا
فزاويتا ز ا ب ب ا ح قائمتان فخط ز ا ح مستقيم وموازي لب ح فيكون مربع اب ز ح ضعف مثلث ح ب المساوي
اب د لان ح ب و ب ح مساويان لنظيرتيهما اب ب د وزاوية ح ب ح اعنى ح اب والقائمة والباقية المشترك

مثل زاوية ا ب د ... ب د ك
ايضا ضعف ح ب ح اعنى د ب ا
فسطحا د ك م ب اب ح ز متساويان
وكذلك سطحا ا ح ك ط م ل م ح
متساويان فجميع المربعين مثل ب د
ه ح الثالث وبالعكس ۵



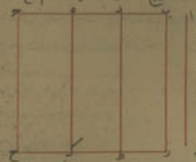
ان كان مضروب الضلعين في نفسهما
مجموعين كمضروب الوتر فزاويتهما
قائمة ولنخرج ا د على ا ح عمود ا
ومساويا لاب ونصل د ح فيكون
ح ا في نفسه و ا د في نفسه اعنى ح د في نفسه واب في نفسه مثل ح د في نفسه فح د مثل ح ب فالمثلثان متساويا
وزاويتا المتناظرتان متساويتان فزاوية ح اب قائمة ۵ تمت المقالة الاولى بعون الله وحسن توفيقه ۵

المقالة الثانية

الربع وكل سطح قائم الزوايا يحيط به خطان
المحيطان بالزاوية القائمة ضرب احد الخطين المحيطين بها في الآخر هو
تكسيره والسطحان المتمان هو جنبتي القطر مع احد السطحين المتصفين بالقطر
بمجموعه كمن العلم خط ب ح قسم كيف اتفق بنقطتي د ه فضرب ا في كل



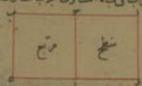
ب ح كضربه في كل واحد من اقسامه برهانه انا نخرج ب ز عمودا مساويا لا ونتم سطح ب ح ح ز متوازي
الاضلاع قائم الزوايا ونخرج د ط ه ك موازي ا
ب ز فب ز اعنى ا في ب د هو ب ط و د ط اعنى
ا في د ه هو د ك موازي الاضلاع وكذلك
ح ز اعنى ا في ه ح هو ه ح وجميع ذلك مثل ب ح
اعنى ب ز اي ا في ب ح كله ۵



اب قسم كيف اتفق على نقطة ح فاب في كل قسم
مجموعا مثل اب في نفسه فلنعمل عليه مربع اب ه د ونخرج ح ز فا ز من ضرب ا د اعنى اب في ا ح و ح ه من
ح ز اعنى ا ب في ح ب وهو مثل اب في نفسه ۵

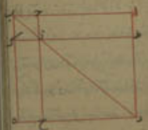


اب قسم قسمين على ح ضرب اب في احدهما وليكن ح ب الذي
هو اب في ب ح المساوي لح ب مثلا وضرب ا ح في ح ب و ح ب
في نفسه لان د ب
هو مضروب ب ح

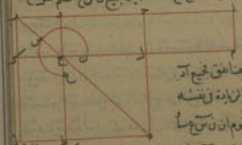


اعنى ح ب في نفسه و ا د مضروب ا ح في ح د اعنى ا ح في ح ب

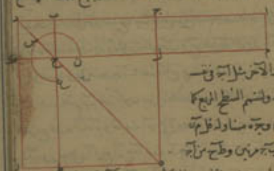
اب قسم على ح كيف اتفق فاب في نفسه كا ح في نفسه و ح ب في نفسه و ا ح في ح ب مرتين ولنعمل على اب مربع
اب د ه ونخرج قطر ب د وخط ح ح موازيا لا د قاطع القطر على ز و ط ز ك موازي اب فلان زاوية ا قائمة
يبقى جميع الزوايا التي في السطوح ذوات الاضلاع الاربع قائمة لان بعضها اما خارجة مقابلة لداخلة او مبادلة
من القائمتين ولان ساقي اب ا د متساويان فزاويتا ا ب د ا د ب متساويتان ... قائمة فهما نصفا
قائمة يبقى ح ز ب نصف قائمة وكذلك في سائر المثلثات ويبقى ح ز مساويا لح ب و ط د لط د ويكون مربع ك ح من
ح ب في نفسه و ط ح من ط ز اعنى ا ح في نفسه و متمما ا ز ز ه متساويان ومجموعهما ضعف ا ح في ح ز اي ح ب في
ذلك جميع مربع ا ه ۵



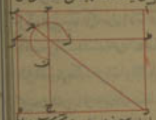
اب نصفين على ح و بقسمين على د فضرب احد المختلفين في
الآخر اعنى ا د في د ب والفضل اعنى ح د في نفسه مثل ح ب النصف
في نفسه فلنعمل على ح ب مربع ح ب ز ه ولنخرج د ط موازيا لح ه و
نخرج القطر لتقاطعه على ح ونخرج ك ل موازيا لاب بلا نهاية وعلى ا
عمود ا م فنقطع لا محالة خط ك ل المخرج بلا نهاية فليكن على م فا ك و ك ب سطحان متوازيا الاضلاع على
قاعدتين متساويتين وفي متوازيين فهما متساويان و ح ح ح ز متساويان فجميع ذ س ع العلم مثل ا ح و



هو من ا د في د ب تضاف اليه ل ط من ضرب
ح د في نفسه فيكون ب ه الذي من ح ب في نفسه
۵ اب بنصفين على ح و زيد فيه طول ب د كيفما اتفق فجميع ا د
في الزيادة والنصف في نفسه كالنصف مع الزيادة في نفسه
فلنعمل على ح د مربعا كما علمنا بجميع خطوطه فمعلوم ان ذ س ح مساو
لا ك الذي هو من ا د في د ك اعنى ب د و ل ط من ضرب ح ب نصف الخط في نفسه وجميع ذلك مساو لسطح
ح ز الذي هو من ضرب ح د في نفسه

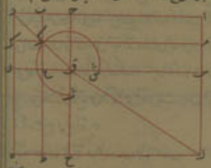


۵ اب قسم على ح كيف اتفق فمربع
احد القسمين وليكن ح ب مرتين والآخر مثل ا ح في نفسه
مساو لاب في نفسه و ح ب في نفسه ولنتمم السطح المربع كما
تعلم فا ك من اب في ب ح يعني ب ح مربع و ح ه مساو له فلم
العلم مضافا اليه ح ز هو من اب في ب ح مرتين و ط ح من ا ح
في نفسه وهو مثل اب و ح ب كل في نفسه فيبقى في تفهم هذا الشكل ان اخذ ح ز مرتين في نفسك مرة من
ا ك ومرة ح ه ۵

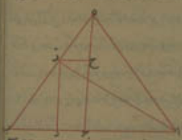


اب قسم على ح كيف اتفق وزيد فيه مثل ب ح فا د في نفسه
مثل الخط الاول وهو اب في الزيادة اربع مرات والقسم الآخر
وهو ا ح في نفسه لنعمل على ا د مربعا ونخرج قطر ه د ونخط ح ح
ب ط على موازاة ا ز ومن حيث تقاطعان في القطر خطي م ك س ن على موازاة ا د فمعلوم ان متمي ا ك ك ه متساويان
وكذلك متمي م ن ف ط و ط ح ه ا س منصفان لان ح ط ط ه متساويان لما علم وكذلك ا م م س فسطحا ا ك
ك س متساويان لانهما على قاعدتين متساويتين وفي متوازيين وكذلك سطحا ح ط ط د فالاربعة متساوية ايضا

الاربع التي في بـ ح ح حول كـ متساوية فاضاف كل واحد منهما الى واحد من اربعة المتممة يكون كل العلم وهو من كـ ت اربعة اضعاف كـ وهو اب في ح ه ويضاف اليها مربع ح الذي من اح في نفسه فيكون اد في ب ه



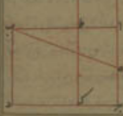
اب نصفين على ح وبقسمين مختلفين على ه فمجموع مربعي المختلفين كل واحد في نفسه ضعف النصف في نفسه مع الفصل في نفسه فلنقسم على ح وبمختلفين على ه ولنخرج عمود ح ـ منه ح ه مساويا لاح ونصل ه ا ه ب و د ر موازي لـ ح ه يلقى ب ه لان د ب عليهما على اقل من قائمتين ويلقاه نقطة لانه ان لقيه خارجا قطع ح ه الذي هو ازيد رح موازي اب ونصل ر ا فلان ا ه ب متساويان لتساوي ضلعي كل مثلث وزاويتي ح زاويتي ا و ب متساويا وكذلك زاويتا ا و ا ه ح متساويتان لكل واحد نصف قائمة وكذلك ه ب ح ب ه ح وزاوية ه قائمة وزاوية رح ود ر ب يبقى ايضا نصف قائمة فضلعا ه ح ح ر متساويان كذلك ه ح في نفسه وح ه في نفسه اعني ضعف اح في نفسه مثل ا ه في نفسه ورح في نفسه وح ه في نفسه اعني ضعف ح د وهو ح د الفصل في نفسه مثل ه ر في نفسه وا ه مثل ر في نفسه اعني ضعف اح في نفسه وضعف ح د في نفسه هو ا ر في نفسه ا ح في نفسه مع د ر اعني ب د في نفسه ٥



اب نصف على ح وزيد في طوله ب د فا د و ب د كل في نفسه مثل ح د في نفسه مرتين وا ح في نفسه مرتين فلنقم على ح عمود ح ه مساويا لاح ونصل ه ب ه ا ونخرج من د في جهة ه موازيا لـ ح ه وعلى ه خط موازيا لـ ح د فليلتقيان لا محالة ولكن على زاوية ر قائمة لانها الباقية من قائمتين وزاوية ه د ر قائمة من جهتها فر ه ب اعظم من قائمة و ه ر د قائمة فقلب ر ه يلتقيان ولكن على ح ونصل ح ا و ب ح على مثل ما تقدم نصف قائمة اعني ه ح د ب ح قائمة يبقى ه ح ب نصف قائمة فرح د ب متساويان ور ه مثل ه ح اعني ح ب فرح مثل ح د اعني ه ر فا ه في نفسه وهو ضعف اح في نفسه و ه ح في نفسه وهو ضعف ح د في نفسه كا ح في نفسه لان ا ه ح قائمة وهو كا د في نفسه و د ح اعني ب د في نفسه ٥



نريد ان نقسم اب قسمة يكون ضرب ه في احد القسمين كالآخر في نفسه فلنربع عليه ا ب ح د ولنصف ا ح على ه ونصل ه ب ونخرج ه ر مساويا لـ ب ونربع على ر ا مربع ا ر ح ط فنقسم ط بين ا ب وذلك لان ه ر اعني ه ب اقل من ه ا ب فذهب ه ا يبقى ا ر اعني ا ط اقل من ا ب فلذلك ط على ط ولنخرج ح ط الى ك موازيا لاح فا ح نصف و ر زيد عليه فمثل د ر في ر ا و ه ا في نفسه الذي يجمع ذلك هو ه ر في نفسه اعني ه ب في نفسه اعني ا ه في نفسه وا ب في نفسه فذهب ه ا في نفسه المشترك يبقى ر ط وهو ا ط في نفسه مثل ط د وهو ط ك اعني ا ح اي ا ب في ب ط ٥

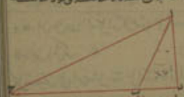


كل مثلث منفرج الزاوية فان مسقط العمود من طرف احد الضلعين المحيطين بهما على استقامة الخط الآخر يقع خارجا من المثلث والا فليقع من نقطة ا على د ما بين ب ه و ح من مثلث ا ب ح المنفرج زاوية ب فيكون زاوية ا د ح الخارجة وهي قائمة اعظم من زاوية ا ب د الداخلة

وهي منفرجة هذا خلف ٥



كل مثلث منفرج الزاوية مثل ا ب ح فان ضرب وتر المنفرجة مثل ا ح في نفسه يزيد على ضرب كل من ضلعيها في نفسه ضعف ما يكون من ضرب ايهما كان ولكن ح ب فيما بينه وبين مسقط العمود وليكن ب د فلان ا ح في نفسه كا د في نفسه و ح د في نفسه مثل ا د في نفسه و ب ح في نفسه وضعف د ب في ب ح ويذهب ا د و د ب في نفسه ضرب ا ب في نفسه يبقى الفضل ضعف ح ب في ب د مثل ا ب في نفسه و ب ح في نفسه ٥



كل مثلث حاد الزوايا فان كل عمود يخرج من طرف خط منه على وتر زاوية يقع داخل المثلث والا فليقع خارجا مثل ا د فيكون ا ب ح الخارجة من مثلث ا ب د وهي حادة اعظم من زاوية د الداخلة وهي قائمة هذا خلف ٥



مثلث ا ب ح الحاد الزوايا فان ضرب كل ضلع منه وليكن ا ح ينقص من ضرب الآخرين في انفسهما بما يكون من ضرب احد الضلعين وليكن ح ب فيما بين الزاوية ومسقط عمود ا د عليه وهو ب د مرتين لان ب ح و ب د كل في نفسه كضعف ح ب في ب د و ح د في نفسه واذا اضيف ا د في نفسه الى ح ب في نفسه و ب د في نفسه كان ذلك كله مثل ح ب في نفسه وا ب في نفسه فذهب ا د في نفسه و ح د في نفسه يبقى ح ب في ب د مرتين من ضرب ب ح في نفسه و ب ا في نفسه ٥



نريد ان نعمل مربعا مساويا لمثلث ا ب ح فنعمل متوازيا قائم الزوايا مساويا للمثلث وليكن د ح ولنخرج احد الضلعين وليكن د ه الى ط ونجعل ه ط مثل ه ح ونصف د ط على ك ونبعد د ك نصف دائرة د ل ط ونخرج ح ه الى ل فد ط نصف وقسم مختلفين فد ه في ه ط اعني سطح د ح و ك ه في نفسه مثل ك ط اي ك ل في نفسه اي ك ه في نفسه ول ه في نفسه يذهب ك ه في نفسه يبقى ه ل في نفسه مثل سطح د ح اعني مثلث ا ب ح



فلنربع على ه ل فقد علم من هذا الشكل انه يمكن عمل مربعا مساويا للمتوازي الاضلاع بان يجعله مكان د ه ٥ تمت المقالة الثانية بعون الله ٥

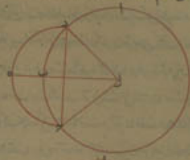
المقالة الثالثة

الدوائر المتساوية هي التي اقطارها وانصاف اقطارها متساوية والخط المماس المستقيم هو الذي يلقى الدائرة وينفذ على استقامة بلا قطع للدائرة والدوائر المتماسة هي التي تلتقي بنقطة بلا تقطع الاوتار المتساوية البعد من المركز هي التي الاعمدة عليها من المركز متساوية واكثرها بعدا اطولها عمودا والقطعة وزاوية قطعة الدائرة يحيط بها خط مستقيم وقوس والزاوية المركبة على القوس هي التي يحيط بها خطان مستقيمان مارّان من طرفي الوتر ويلتقيان على نقطة في القوس والشكل القطاع يحيط به خطان مستقيمان من المركز الى المحيط وما بينهما من المحيط والقطع المتشابهة هي التي الزوايا المركبة فيها متساوية

وهي من الدوائر المتساوية متساوية دائرتا ب ل بان نطلب مركزها فلوضع منها وتر جد كيف اتفق
ونصف جد على ه ونخرج على ه عمود اس كلّي الجنبين الى المحيط وهو ب ه ا ونصفه على ح فح مركزها والا
فليكن على نقطة اخرى اما على خط اب واما خارجا عنه مثل نقطة ط ولا يجوز على خط اب والا فلنقسم اب على
المركز مختلفين وهذا محال ولا يجوز ان يكون نقطة ط والا فلنصل طج طه طد فمثلثا اضلاع جه ط مثل
نظايرها من طه د فيكون زاويتا ه من المثلثين متساويتين فيكون جه ط قائمة وهي اكبر من قائمة هذا خلف
وقد بان من هذا الشكل ان كل عمود على النصف من وتر دائرة
فانه يمر بالمركز ٥



كل نقطتين على دائرة مثل جد على احد فان المستقيم الواصل بينهما
يقع فيها والا فليقع خارجا كه جه ولنخرج جه ز ده من ز المركز
وز ب ه الى خط جه د وهو اطول من زج وهو يوتر زاوية زجه
فزجه اعظم من جه ز الخارجة من مثلث زه د التي هي اعظم من زده المساوي لزجه هذا خلف ٥



كل خط من المركز على وتر نصفا الوتر مثل زه
على جد فهو عمود على الوتر وبالعكس فلنخرج زه
في الجنبين الى ا و ب ونصل زج و زد من المحيط
فلان الاضلاع الثلثة من مثلثي زه ج ده ز متساوية
بالتناظر فزاوياها المتناظرة متساوية فزاويتا ه
متساويتان فاه عمود ٥



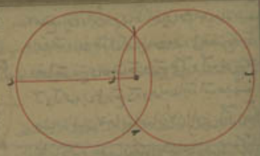
وبالعكس لان زاويتي ه ج و ه د متساويتان لان
زه مثل زج والقايمتان متساويتان وضلع زه
مشترك فجه مساو لده وذلك ما اردنا
ان نبين ٥



كل وترين متقاطعين لا يجوز ان على المركز فلا ينتصفا
على التقاطع كوتري دج و ز على ح والا فجه د ز
منصفان على ح ونخرج من ط المركز الى ح طح
فهو عمود فزاوية طح ج قائمة وايضا زاوية ح ط
قائمة وهي اصغر من قائمة هذا خلف ٥



الدائرتان المتقاطعتان كا ب ه ا جه د فليس
مركزهما واحدا والا فليكن ه ونخرج ه ا
و ه ز د فه ز مثل ه ا وايضا ه د مثل ه ا
فه ز الجزء مثل ه د الكل هذا خلف لا
يكن ٥



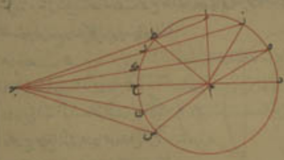
والمتماسان من داخل كدائرتي ا ب
ا جه ليس مركزهما واحدا والا فليكن
د ولنخرج خطي اد د جه ب فيكون
على ذلك القياس د جه الجزء كد ب
الكل هذا خلف ٥



الخطوط الخارجة من نقطة في الدائرة الى المحيط مثل ه د ه ا ه ح
ه ز ه ب فاطولها الذي يمر على المركز واقصرها تمام القطر
وما قرب من الاطول فهو اطول وخطان فقط من جنبي القطر
متساويان وليكن المركز ط ونصل طز طح طا فاطول القطر
جه لان طه و ط ز متساويان فزط طه اعني جه اطول من ز ه
وهو ه ز ومه ط ز مثل ه ط طح ولكن زاوية ه ط ز اعظم من زاوية ه ط ح فقاعدة ه ز اطول من ه ح وكذلك
ه ح من ه ا و ه ط ه ا اطول من ط ا اعني من ط د و ط ه مشترك فه د اقصر من ه ا ولنعمل على ط زاوية د ط ب
مثل د ط ا و ط ه مشترك فب ه مثل ا ه ولا يكن ان يخرج من جهة ه ب مثل ا ه غير ه ب والا فليكن ه ك
ولنصل ط ك فاذا كان ه ط ط ك مثل ه ط ط ا و ا ه مثل ه ك
اعني ه ب فيكون زاوية ه ط ك مثل ط ا اعني ط ب وه ط ب
هو وهذا خلف ٥



نقطة ه خارجة من دائرة اب وخرج منها خطوط تلقت
الدائرة فاطولها ما على المركز ثم ما يليه وما يلي خارجا فالكل
بالقطر اقصرها ثم ما يليه وخطان من الجنبين فقط متساويان
وذلك الخطوط مثل جم د على المركز ثم جك ثم جل ثم جط ولان جم مه اعني جد اطول من جه التالث
يكون جد اطول من جه ويبين ان جه اطول من جل على ما قيل في الشكل الاول ولان حك كم اطول من جم
بل هي جم كم سواء يبقى كه اطول من جج وكذلك البواقي على الترتيب ولنعمل زاوية جم ن مثل جم ك
لا يقوم غيره والا فليقم
جس فعلى ما تقدم جم س
الاعظم كجم ك وهذا
خلف ٥

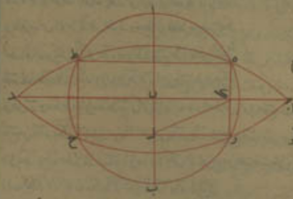


نقطة ج خرج منها الى
المحيط ثلثة خطوط متساوية
جد جب جه فهي المركز ولنصل د ب ب ه ولنصفهما على ز وح ولنصل جز الى ا و ط من المحيط
وجح الى ك و م فلان مثلثي دجز زجب متساويي النظاير فاط عمود على وتر ب د فالمركز
على اط وكذلك هو على كم والمركز ملتقاهما وهو ج ٥ ٥ ٥ ٥

لا تقطع دائرة دائرة اخرى في اكثر من موضعين والا فلتقطع
دائرة اب دائرة جود في اكثر من موضعين على نقطة ح ز ه ط
ونصل ه ز زح وننصف ه ز و زح على ك و ل ونخرج من
ك و ل عمودين على زح ز ه ويحاذيا جود اب فليهما
حيث تقاطعان لانهما يتقاطعان لان زاويتي ن ك ل ل ك ن
اقل من قائمتين فيلتقيان فيكون ملتقاهما وهو ن مركزا
واحدا للدائرتين المتقاطعتين هذا خلف ه



وجه آخر لتقاطعا على نقط
ا ب ح و د ونكن ك من كز
دائرة ه ا ونخرج الى القاطع
خطوط كا كب كح
ك د فهي متساوية لكنها
من مركز الاخرى فلا يتساوى
منها الا اثنان هذا خلف

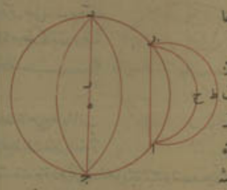


الخط الخارج على مركزي دائرتين متماستين يقع حيث يتماسان كما يرى
اب على ح و اجه على د ويتماسات
على ا فان الخط الخارج على ز و ه
ياتى ا والا فليقع مثل ه ح ونخرج
ز ا ه ا فلان ز ا مساو له ز ح
اعني ه ا لكن ه ز ز ا اطول من ه ا اعني ه ح هذا خلف





لا يماس دائرتان الا في موضع واحد والا فليماس دائرة جود الداخلة دائرة اب على ح و د فيكون ح ه
مثل ه د و ح ز مثل ز د هذا خلف او ح ط الخارجة يماس دائرة اب على نقطة اب وليصل بينهما اب
المستقيم فهو يقع داخل كل دائرة منهما وخارجها
هذا خلف ه



الاوتار المتساوية في دائرة واحدة كه د ه ز
في دائرة اب ابعادها من المركز سواء فليكن
ولنخرج من ح المركز عليها عمودي ح ط ح ك
والى ا و ب من المحيط ونصل ح ح ح د ح ه
ح ه ونجعل اولا الوترين متساويين فلان
اضلاع ه ح ح ز ه ح متساويات بالنظائر من المثلثين فيكون ح ح د مثل ح ه ز وفي الزوايا وكذلك
يكون مثلثا ح ط ح د ط ح ومثلثا ح ك ه ح ك كذلك فزاوية ه ح ك نصف زاوية ه ح ز مساوية ح د

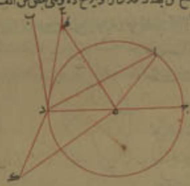
نصف زاوية ح د و زاوية ط مثل زاوية ك و ح د ح ز النظيران متساويان و ط ح مثل ح ك والعكس
لان مضروب ح ج في نفسه اعني خط ط ح كانه نفسه مثل مضروب ح ج اعني ه ك و ك ح كانه نفسه مربعا
ك ح ح ج المتساويان بقي مربعا خط ه ك متساويين وضعفا خط ه ك وهما الوتران متساويان ه ه



اوتار جود ه ز ح ط وقعت في دائرة اب فاطولها جود القطر
ثم ه ز الاقرب ولكن المركز ك ولنخرج منه عمودي ك ل ك م وك م
اطول فانفصل منه ك ن مثل ك ل ونخرج من ع موازيا له د ز و
المركز ك ونصل ك س ك ع ك ح فخط س ك ك ع اعني جود القطر
اطول من س ع وعلى ما تقدم س ع اعني ه ز اطول من ح ط ه



كل عمود على طرف القطر مثل ب د على قطر د ح فانه يقع خارج
الدائرة لا يقع بينه وبين المحيط خط مستقيم آخر والا
فليقع داخلها مثل د ا ونصل ه ا فهو مثل ه د فزاوية ه ا د
قائمة مثل ه د ا وهذا خلف وايضا فليقع بينهما خط مستقيم
ك د ح ونخرج من ه اليه عمود ه ط ويقع من جهة ح والا
فليقع من جهة ك فلان زاوية ح د ه وهي بعض من القائمة
حادة فزاوية ه د ط منفرجة وزاوية ك قائمة هذا
خلف فيقع في جهة ح فزاوية ط القائمة اعظم من
ه د ط الحادة فوترها ه د اطول من ه ط هذا خلف
وقد تبين من هذا ان كل خط عمود على طرف القطر
فهو مماس ه



ونريد ان نخرج من نقطة ا الى دائرة ب ج د القريب
د خطا مماسا فنصل ه ا فيقطعها على ز وعلى ز نعمل
دائرة ونقيم ز عمود ز ح على ه ز فيقطع دائرة ب ج الى ح ونصل ه ح ط ا فط ا مماس لان ز ه ه ح مثل
ط د د ا وزاوية ه مشترك فط ا قائمة مثل ح ز د فط ا مماس



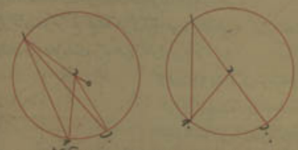
كل خط مماس مثل ج د لدائرة ا على ب فان الخط الخارج الى
نقطة المماسة من المركز عمود على المماس مثل ب ه على ج د و
الا فليكن العمود من المركز على ج د خط ه ز فزاوية ب قائمة
فوترها ه ب
اطول من ه ز هذا خلف ه

والعكس فان ه المركز هو على العمود على المماس والا فليكن ز
ونصل ز ب فزاوية ز ب ج قائمة وهي اقل منها هذا خلف ه





الزاوية التي على المركز كب دح مثل الذي على المحيط كب اح
اذا كانتا على قوس واحدة اما ان كانتا واحد اضلاعها
التي على المركز ضلعا التي على المحيط مثل ب اح فلما
ان خارجة ب د ح مثل د اح الداخلتين المتساويتين لتساوي
الساقين فهي ضعف زاوية ا اما ان وقعت بحيث
تقاطع ضلع من زاوية لضلع من اخرى ويقع اد خارج المثلثين مثل ما في هذا الشكل فنصل اد ونخرجه الى ه



فزاوية ه د ح ضعف
زاوية د اح فنذهب
منها زاوية ه د ب ضعف
زاوية د اب يبقى زاوية
ح د ب ضعف زاوية ح اب

واما ان كانت الزاويتان تقسمهما خط واحد يخرج من ا الى د ه مثل ما في الشكل فتبين ان ب د ه
ضعف د اب وكذلك ه د ح ضعف د اح فجميع ب د ح ضعف ب اح



اذا كانت في قطعة واحدة زاويتان على المحيط كجواد ح ب د
فهما متساويتان لانهما
نصفا ح ر د المركزية



كل ذي اربع يقع في داخل سطح دائرة اضلاعه كا ب ح د فكل زاويتين
متقابلتين معادلتان لقائمتين ونصل اح د ب فب اح مثل
ب د ح و ب ح ا و مثل



مع اب ح كقائمتين فاد ح و اب ح كقائمتين ٥

لا يقع على خط واحد قطعتان متشابهتان من دائرتين
مختلفتين في الصغر والكبر كا ه ب ا ر ب والا فنصل
خط اه ونخرجه الى ح



ونصل ه ب و ر ت فا ه ب الخارجة كا ر ب الداخلة هذا خلف

وكذلك لا يقع على خطوط متساوية مثل اب ح اد ر
على اح ا ر والا فنطبق اح على ا ر



فيقع القطعة على القطعة ويقوسان
على خط واحد هذا خلف ٥

من بدان نتمم قطعة دائرة فان كانت نصف دائرة نصفنا الوتر فهو المركز وان لم يكن نصف دائرة
فانا ننصف وتر ب ح على د ونقيم على د عمود ا الى القوس ونصل
ب ا فلان زاوية د قائمة وزاوية ا حادة فنقيم على ب من خط اب
زاوية اب ه مساوية لزاوية ا فان كانت القطعة اكبر من نصف



دائرة كانت زاوية اب د من المثلث اعظم من ا فوقع خط
ب ه مثل ما في احدى الدائرتين داخل المثلث وان كانت
اصغر وقعت خارجة مثل ما في الثانية ولان د ا عمود فعليه
المركز ولان زاويتي ا و اب ه اقل من قائمتين فيلتقيان على ه



فه هو المركز ونصل ح ه فه ب ه ا متساويان لتساوي
زاويتي ب و ا من مثلث ا ه ب و ه ب من مثلث ه د ب
مثله ح من مثلث ه د ح فخطوط ه ا ه ب ه ح متساوية
فه هو المركز ٥



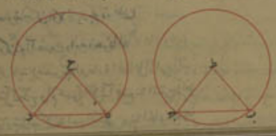
الزوايا المتساوية في الدوائر المتساوية على المركز كانت او على
المحيط فهي على قسي متساوية اما التي على المركز فمثل ب ه ح
ه ط ر والتي على المحيط فمثل ب ا ح ه د ر فنصل ب ح ه ر فلان
ب ا ح د ر متساويتان وضعا او لسبب وضعا
ضعفيهما المركزيتين متساويتين فقطعتا
ب ا ح ه د ر متشابهتان من دائرتين متساويتين فهما متساويتان يبقى قوس ب ح مثل قوس ه ر



وبالعكس والا فليكن
زاوية ه ح ر اعظم من
ب ط ح واخذ ه ح د مثل
ب ط ح فه د مثل ب ح
اعني ه ر هذا خلف ٥

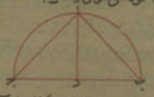


وتر ب ح ه ر متساويان في دائرتين
متساويتين فقوسهما متساويان
لانا نصل من ط المركز ط ب
ط ح ومن ح المركز ح ه ح ر
فيصير زاويتا المركز من المثلث



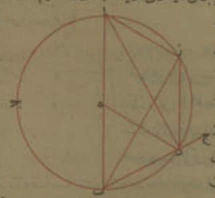
متساويتين لتساوي
القطاعين فالقوسان متساويتان
وبالعكس بما كما يكون الزاويتان
ط و ح متساويتين فقاعدتا هما
وترا ب ح ه ر متساويان ٥

نريد ان ننصف قوس ب ا ج فننصف وتره على د ونقيم د ا عمودا الى القوس ولنصل ب ا ا ج فضلعا
ا د د ب مثل ضلعي ا د د ج كل لنظيره وزاويتا د متساويتان



فب ا مثل ا ج فقوساهما متساويتان ٥

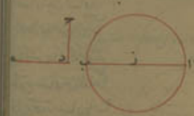
اذا كانت في نصف الدائرة زاوية على القوس مثل ا ب د ا فهي
قائمة وفي ما اصغر منها كا د ر فهي منفرجة وفي ما اعظم كا ب د فهي حادة لكن زاوية القطعة كالتي بين ا د
الوتر و د ر القوس حادة وزاوية القطعة التي بين ا د الوتر و د ب القوس منفرجة فلنصل ه د ونخرج
ب د الى ح فزاوية ه ا د مثل ه د ا فب ه د ضعف ه د ا واه د ضعف ب د ه فجميع ب د ا نصف زاويتي
ه ا المعادلتين لقائمتين فهي قائمة وكذلك كل زاوية تقع في قطعتها لانها تكون مساوية لها فزاوية ا ب د
من مثلث ا د ب اقل من قائمة فهي حادة وكذلك كل زاوية تقع في قطعتها وهي مع زاوية ر المقابلة لها مثل قائمتين
فزاوية ر منفرجة وكذلك كل زاوية تقع في قطعتها و د ا عمود اقل فزاوية ح د ا قائمة فزاوية القطعة الصغرى
وهي ا د ر حادة وظاهر ان زاوية العظمى اكبر من قائمة وهي زاوية ر د ب التي من مستقيم وقوس وايضا
فان زاويتي ا د ب مجموعين مثل زاوية ا د ب
وايضا مثل خارجية ا د ح فا د عمود ثم يبين ما بقي من
المطلوبات ٥



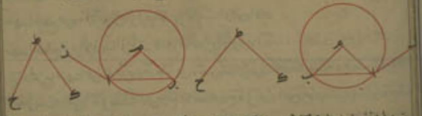
اذا ماس خط مستقيم دائرة وخرج من نقطة
المماسة خط مستقيم وقطع الدائرة كخط ب د ح
من د ه فان كل واحد من زاويتيه مثل التي
تقع في القطعة على التبادل ا ب د ه كالتي
تقع في قطعة ب ر ح و ب ه كالتي تقع في قطعة ب ح د فان كان الخارج من المماسة عمودا فقد مر بالمركز
فقسم الدائرة نصفين فيكون كل قطعة مثل قائمة مثل التي على المماسة وان لم يمر على المركز فلنخرج عمود ب ا
ونعلم ط في قوس ر ط ب ونصل ط ب ا ر ر ط فزوايا مثلث ب ا ر مثل قائمتين ومثل اللواتي على نقطة ب
و ا ر ب التي في النصف قائمة مثل ا ه ب و ا ب ه مشترك فا ب مثل ر ب د و ر ا ب ر ط ب المتقابلتان من ذي اربعة
اضلاع مثل قائمتين مثل ر ب د و ر ب ه و ر ا ب مثل ر ب د فر ب ه مثل ر ط ب فكل زاوية مما يقع على تلك القطعة
بعينها فهي مساوية لزاوية ر د وهي قائمة وكذلك كل
زاوية تقع في قوس ا ر ط مساوية لزاويتها وكذلك
كل زاوية تقع في قوس ا ب ط مساوية لزاويتها



نريد ان نعمل على ا ب قطعة دائرة تقبل زاوية كزاوية
معلومة ولتكن اولا قائمة كزاوية ح فلنجعل ر ا المنصف
مركزا ونرسم نصف دائرة فهو المطلوب لا محالة وان لم
يكن قائمة بل منفرجة او حادة اقمنا على ا زاوية ر ا ب
مثل ح و ا م عمودا على ا ر فيقع في المنفرجة الى
زاوية ا ب كما في احد الشكلين وفي الحادة خارجها



كما في الشكل الثاني وعلى ب زاوية ا ب م مثل ب ا م فيلتقيان على م لانهما انقص من قائمتين و م ا م ب
متساويان فان جعلنا م مركزا ورسمنا ا دائرة فتقبل قوس ا ب الصغرى زاوية منفرجة مثل زاوية ا ب المبادلة لها اعني كزاوية ح
وعلى هذا المثال بيان الحادة ويجب ان نصور شكلان ويكفي لهما برهان واحد ٥ ٥



نريد ان نفصل من دائرة ا ب قطعة تقبل زاوية مثل د ه ر فنخرج ح ب ه مماسا للدائرة على ب ونعمل على ب
زاوية ح ب ر مثل د ه ر فتقبل قطعة ب ا ج
مبادلة مساوية لـ ب ح ج اعني د ه ر ٥



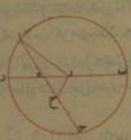
كل وترين متقاطعين في دائرة فان ضرب كل
قسم من احدهما في الآخر منه كالقسمين من
الثاني كل في الآخر ولنكونا اولا قطرين مثل
ب د ا ج على ه في الدائرة الاولى فظاهر ان الاقسام متساوية وان ب ه في ه د كا ه في ه ج ولكن
احدهما قطرا عمودا يقاطع ا ج الوتر كما في الدائرة الثانية



على ه و ر مركزا فنصل ر ا و ب د منصف على ر وبمختلفين
على ه فا ه في ه ج و ه ر في مثله كر ج اعني ر ب في
نفسه بل ب ه و ر ه كما في نفسه بل ا ه في ه ج و ر ه
في نفسه لان ا ه ه ج نصفا ا ج متساويان
يذهب ر ه في نفسها المشترك يبقى د ه في ه ر كا ه في ه ج ٥ ٥



ولكن احدهما قطرا غير عمود وننصف ا ج على ح ونصل
ر ح ر ا فا ج بنصفين وبمختلفين فا ه في ه ج و ه ح في
نفسه كا ح في نفسه وهو مع ح ر في نفسه كا ر في
نفسه بل ر د في نفسه الذي هو ه ب في ه د و ر ه في
نفسه فذهب ه ر في نفسه بل ر ح في نفسه و
ه ح في نفسه يبقى د ه في ه ج كب ه في ه د

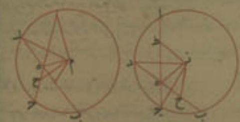


ولنكونا وترين ولنصف ا ج و ب د ونخرج ر ح عمودا
على ب د و ر ه على ا ح على المنصف فب ه في ه د و ه ح في
نفسه كد ح في نفسه وهو مع ر ح في نفسه كر د بل
ر ا في نفسه اعني ا ه في ه ج و ا ر كما في نفسه وهو مع ر ح في نفسه فذهب ر ه في نفسه ر ح و ح

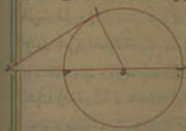


كانت نفسه يبقى به ده دنا شكل اه ه نفسه اعنى اه ه ه ج
المساوى له ٥

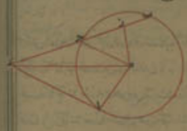
ولنقاطعاة نحاذين كانت الخامسة والسادسة اما اولا فاحد
منهما انقطع عموده الاخر من الوتر بل ... الخامسة او عمود الاخر
منهما انقطع الوتر الاقرب الى المركز كانت السادسة والصورة ده
بح ولنخرج عليهما عمودى زح زط فاه في ه ج وه ط في نفسه كثلا ه نفسه وهو مع طز بثبة
كرح في نفسه اعنى زد في نفسه اعنى زح نه نفسه وح د في نفسه اعنى زح وبه ه في ه د وه ح في
نفسه نذهب طز طه ه نفسه بزه في نفسه اعنى زح ح ه كانت نفسه يبقى به ه في ه د كاه ه في ه ج



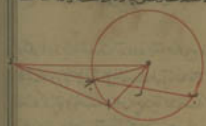
نقطة د خارجة من دايرة اب ونخرج
منها دب الى الدايرة قاطعا و دا
مماسا فضرب ده الخارج في كل
القاطع مثل دا المماس في نفسه فان
مر على المركز مثل ده ب وه مركز ونصل ه ا فقد نصف ه ج ب وزيد طوله جد فب د في جد وجه
نه نفسه اعنى ه ا اد كانت نفسه لان زاوية المماسة قايمة يذهب اه نه نفسه مثل ه ه في نفسه
يبقى ب د في ج د مثل دا نه نفسه ٥٥



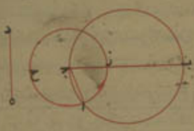
ولنقطع لا على المركز اما نه جانب المماسة مثل احد
الشكلين واما نه غير جانب المماسة مثل الشكل
الاخر ولنصل ه د اه ه ج وتخرج ه ز عمودا فنصف
ب ج ف ب د في ج د وج ز نه نفسه مثل ز د نه نفسه وهو مع زه في نفسه مثل ه د في نفسه اعنى ه ا
واد كانت نفسه نذهب ه ا في نفسه مثل ه ج اعنى ه ز نه
نفسه وج ز نه نفسه يبقى اد نه نفسه مثل ب د نه ج د ٥



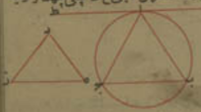
والعكس يقول اذا كان الحال نه الضرب مثل ما وصفنا
فالخط الذى لم يمض قاطعا مماس اما في الصورة الاولى
لان ضرب ه ب في د ب مثل ما ولضرب دا نه نفسه وضرب ه ج مثل ما ولضرب ه ا نه نفسه فجميع ضرب نه
وكمكض نه هنا لكن ضرب د ب نه د ب وج ه نه نفسه مثل ما ولضرب ده نه نفسه و ه ا نه نفسه
فزاوية ا قايمة ومثل هذا على نه الصورة الاولى
تمت المقالة الثالثة بعون الله وحسن توفيقه ٥



المقالة الرابعة الشكل الماى ... اذا
جيمن وابا شكل فيه بنال له المحيط ... يريد ان



نوقع نه دايرة اب ج وتر اه مثل ده الاصغر من قطرها فنخرج قطر ب ج ونفصل منه ج ز مثل ده ونعلى
ج ببعد ج ز دايرة زح ونصل اج فاج هو
الوتر المساوى لده وهو ظاهر ٥



نريد ان نعمل فيها مثلثا مساويا الزوايا
مثل ده ز فنخرج ح اط مماسا لها على ا ونعمل على ا
زاوية طا ج مثل ده ز وح اب مثل ز د ه ونصل ب ج ومعا اصغر من قايمتين ح ط فيبقى بينهما زاوية
ب ا ج مثل ه د ز واب ج مثل ط ا ج التبادل لزوايا
اج ب مثل ب اح فالمثلث مثل المثلث ٥



فان اردناه محيطا بها اخرجناه ز الى ط وك
ومن ح المركز اح كيف ما وقع وعلى اح زاوية ب ح ا مثل د ز ك وه ح ب مثل د ه ط وعلى نقط اب ج
مماسات تلتقى لا محالة على ل م ن وكل على م ل ن فقد عطا لان كل زاويتى م ح ب قايمة م ح وم ساد لتان
لقايمتين وه ح ب مثل د ه ط م
كه ه د وكذلك ل كد ز م يبقى ن
مثل ه ٥
كل مثلث يقسم زاويتان منه نصفين
وتلتقيان لا محالة فانهما تلتقيان
داخل المثلث مثل خطى ب ه ج ب من مثلث اب ج والا فليلتقيا خارج المثلث اما بعد قطع مثل خطى ب ه ج ه
فيكون زاوية ب ه ج العض اكبر من زاوية ب ج الكل واما بقطع مثل خطى ب ز ج ز نقطعان ضلع اب اج على ح
وط فيكون سطحا ب ح ط ا احاط بهما خطان مستقيمان
وهذا محال ٥

فان اردنا ان مثلث اب ج دايرة نصفنا ب د زاوية
ب وج د زاوية ج يلتقيان على د ونخرج اعمدة
د ح د ه د ز على الاضلاع وعلى د ببعد د ح دايرة
فلان زاويتى ب مساويتان و قايمتا ه وح وضلع
ب د مشترك فه د مثل د ح وكذلك د ز مثل د ح وح د ه د ز د الثلثة متساوية فالاضلاع الثلثة
مماس الدايرة ولان زوايا ه ود وح قوايم ٥ ٥



كل مثلث يقسم زاوية منه بنصفين فان كل نصف منها حادة
فانها ان كانت قايمة او اكبر منها كان زوايا المثلث اكبر من
قايمتين وكل مثلث نقسم زاويتان منه بنصفين وتلتقيان فان
العمود الخارج من نقطة الالتقاء على الاضلاع يقع في داخل المثلث اما على قاعدة زاوية القسمة مثل ب ج من

مثلث ربح الذي ب ز و حز مساويه فصار زاويتا ب وح من مثلث ا ب ح نصفين واخطاء لانه ان وقع خارجا مثل خط ر ط كانت زح ب الداخلة الحادة اكبر من زط ح القايمة هذا خلف وكذلك على غير ما وقع العمود مثل ز ك على ا ب ولنصل ز ا فعرض ما ذكرناه بعينه ٥

فان اردنا عليها قسمنا ضلعي ا ب ا ح بنصفين على ه و ه فليلتقيا لا محالة فنصل ملتقاهما وهو ح ب و ح و ا كيف وقع فلان ضلعي ا ه د ح مثل ضلعي ب ه د ح وزاويتا ه قايمة فح ب مثل ح ا وكذلك ا ح مثل ح ح فهي من المركز وقد شكلنا لذلك ثلثة اشكال ٥







فان اردنا ان نعمل في دايرة ا ب ح د مربعا محيط به الدائرة فاخرجنا قطرين ا ح ب د متقاطعين على ه ونصل ا ب ا د د ح ح ب فقد عملنا لان زوايا المثلثات الاربع واضلاعها



المحيطة بها متساوية فقواعدها وهي اضلاع المربع متساوية

فان اردنا عليها اخرجنا القطرين كذلك وعلى نقطها وهي ا د ح ب خطوط مماسات تلتقي لا محالة كما قد علمت على نقط ك ح ز ط فـ ك ز هو المربع لان كل مربع من الاربع زاويته المركز وزاويتا المماسة منه قوايم فالرابعة قايمة واضلاعها



متساوية لنصف القطر وكل ضلع لـ ك ضعف اضلاعها فاضلاع ز ك متساوية ٥

فان اردنا الدايرة في مربع ا ب ح د نصفنا كل ضلع ووصلنا كل منصف بما يقابله متقاطع لا محالة على مثل ك ومعلوم ان ك ه ك ز ك ح كلها اللواتي هي موازيات لانصاف متساوية متساوية ٥



فان اردناها عليه اخرجنا القطرين المتساويين فقسمنا على ه فهو المركز لان الخطوط الاربع الخارجة عنه متساوية و ذلك ظاهر لتساوي الزوايا التي هي انصاف قوايم ٥



نريد ان نعمل مثلثا متساوي الساقين يكون واحد من زاويتي قاعدته ضعف الثالثة فخط ا ب ونقسمه على ح يكون ا ب في ب ح كمربع ا ح نفسه وعلى ا ب دائرة ونخرج وتر ب د كا ح ونصل ا د د ح وعلى مثلث ا ح د دائرة ا ب في ب ح كا ح اعني ب د في نفسه فب د مماس وزاوية ب د ح مثل زاوية د ا ح في القطعة وهي ا ح فزاويتا د مثل زاويتي ا و د ح اعني خارجة ب ح د وزاويتا د مثل زاوية لان ا ب ا د متساويان فا د ا ح د مثل ب د اعني ا ح فخارجة ب ح د اعني زاوية د ضعف زاوية ا وزاوية د مثل زاوية ب فقد عملنا ٥ ٥ ٥



نريد في دايرة ا ب مخمسا متساوي الاضلاع والزوايا فنعمل مثلث د ه ز على ما ذكرنا ونعمل في دائرة ا ب ح مثلثا مساوي الزوايا له وننصف زاويتي ب و ح التي كل واحدة منهما ضعف الثالثة بخطي ب د ح ه ونصل ا ه ب ه ح د د ا فقد عملنا المخمس لان زاويتي ب وزاويتي ح وزاوية ا من المثلث خمس متساوية فقسيهما الخمس متساوية واوتارها متساوية وثلثة اضعاف كل قوس متساوية فالزوايا الخمس التي تقع كل واحدة منها على مجموع ثلثة منها متساوية ٥

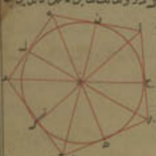




فان اردناه عليها عملنا اولا فيها و حققنا النقطة وعليها مماسات تلتقي لا محالة على نقط خمس ز ط ك ل ح فهو المخمس وليكن المركز م ولنصله بالنقط العشر فقد خرج من نقطة ح خطان ب ا ز ب فهما متساويان لان مربع كل واحد منهما في نفسه مثل مربع قاطع فقاطع فيماس ح ج و ا م مثل م ب و ز م مشترك فاذن زاويتا م ب ا م ح لتساوي القوسين ضعف ام د وام ح ضعف ام ح كذلك وزاويتا ا متساويتان و ا م مشترك فا ح كا د و ب ز وكذلك ب د ك ط ح ز ك ه والاضلاع الخمس كذلك والزوايا كذلك متساوية فقد بان ما عملنا ٥



فان اردنا ها في مخمس ا ب ح د ه نصفنا زاويتي ا و ب بخطي ا ز ز ب فليلتقيان لا محالة داخل المخمس على ز فيان مماس ثم نصل بالزوايا ونخرج منه اعمدة على كل ضلع فلان ضلعي ح ب ح د مساويان لضلعي ا ب ب د وزاويتان متساويتان ح ز مثل ا ز وزاوية ز ح ب مثل زاوية ز ا ب بقي ز ح د مثل زاوية ز ح ب وكذلك سائر الزوايا والاضلاع ولان زاويتي ز ب ط ز ط ب متساويتان لمطلبيهما زاويتا ز ح ط ز ط ح وضلع ط ز مشترك فقاعدة ب ط مثل ط ح ط ح ط ضعف ب ح ط ح ط متساويان و ح ز مشترك فـ ط ز مثل ك ز وكذلك سائر الاعمدة فالدائرة التي نعملها ز وبعد عموده يكون مماسة من داخل المخمس ٥

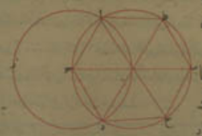


ان اردناها على المخمس نصفنا زاويتي ا ب حتى تلتقيا على ز فهو المركز وبعده الزوايا دائرة ونصل ز بالزوايا فيبين ان الخطوط الخارجة من ز الى الزوايا متساوية ٥



نريد ان نعمل في دائرة مسدسا فنخرج قطر ب ح وعلى ح ه دائرة من مركز ها ح ونصل ا ه ه د والى ط و ح ونصل ا ح ح د د ح ح ب ب ط ط ا فهو المسدس لان مثلث ا ه ح ومثلث ه ح د متساوي الاضلاع والزوايا فكل زاوية منه ثلثا قايمة فـ ه ح المقاطعة ثلثا قايمة فد ه ح ايضا الباقية من قيام ه ح على ا ح ثلثا قايمة فمقاطعها ط ه ا ثلثا قايمة بقي ب ه ط ثلثا قايمة فالست متساوية القسي والاوتار والزوايا وكذلك كل زاوية من المسدس مثل وثلث قايمة فجميعها متساوية نعلم من هذا كيف نعمله على الدائرة

وكيف نعمل الدايرة عليه او فيه على
ما قيل في المخمس ٥ ٥ ٥



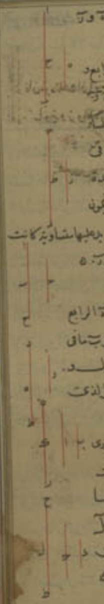
فان اردنا ان نعمل في الدايرة شكلا ذا خمسة عشر ضلعا
متساوية وزواياها عملنا فيها اج ضلع المثلث
واب ضلع المخمس فيكون في قوس اج خمسة اجزاء
منه وفي قوس اب ثلثة او نقص في قوس جب الفضل ونريد ان ننصفه على ه ونصلهما ونتمم ان
تلقى فيه اوتارا متساوية بخطوط تخرج على تلك القسمة خمسة عشر
وترا متساوية وزواياها على قياس ما تقدم عمله على الدايرة والدايرة
عليه وفيه ٥



تمت المقالة الرابعة بعون الله والصلوة على من لا نبي بعده

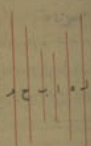
المقالة الخامسة

الجزء مقدار اصغر من مقدار اعظم
عدة وهو والاضعاف مقدار اعظم من اصغر يعد به النسبة ايته مقدار من مقدار مجانسة المناسبة تشابه
النسب المقادير ذوات النسبة هي التي يزيد بعضها على بعض بالتضعيف المقادير التي نسبتها واحدة هي
التي اذا اخذ للاول والثالث والثاني والرابع اضعاف متساوية كم كانت اي اضعاف كانت وجدت
اضعاف الاول والثالث اما ناقصين معا واما زايدين معا واما متساويين معا لاضعاف الثاني والرابع
المقادير التي نسبتها واحدة فهي المتناسبة واذا كانت اضعاف الاول زايدة على اضعاف الثاني واضعاف
الثالث غير زايدة على اضعاف الرابع فالاول اكبر نسبة الى الثاني من الثالث الى الرابع اقل المناسبة
ثلثة مقادير متناسبة على نسبة واحدة فان نسبة الاول الى الثالث هو نسبة الى الثاني مثناة بالتكرير و
كذلك الى الرابع مثلثة والخامس مربعة واذا كانت ثلثة مقادير الاول الى الثاني نسبة ما والباقي الى الثالث
كيف اتفقت فنسبة الاول الى الثالث مولفة من نسبة الاول الى الثاني والثاني الى الثالث وكذلك لو
كان اربعة كل اثنين على نسبة ويجوز ان يكون مكان الثاني والثالث واسطة واحدة مع طرفي نسبة الاول
منهما اليها كنسبة الاول كان الى الثالث ونسبتها الى الثاني كنسبة الثالث كان الى الرابع فانه يكون نسبة
الاول الى الرابع مولفة من نسبة الاول الى الثاني والثالث الى الرابع مخالفة النسب وعكسها هي نسبة
التاليين الى المقدمين ابدال النسب نسبة المقدم الى المقدم والتالي الى التالي تركيب النسبة نسبة المقدم و
التالي مجموعين في كل واحدة منهما الى التالي تفصيل النسبة نسبة زيادة المقدم على التالي الى التالي
قلب النسبة هي نسبة المقدم الى زيادته على التالي نسبة المساواة نسبة الاطراف بعضها الى بعض ورفع
الوسايط المناسبة المنتظمة هي ان مقادير وعدتها مقادير يكون نسبة المقدم الى التالي في كل المقدم
كنسبة المقدم النظير الى التالي النظير ونسبة التالي اذا اجل مقدما الى تال آخر كنسبة التالي من الآخر الى
تال آخر والمضطربة هي ان يكون في احديهما النسبة مستوية وفي الآخر بالخلاف نسبة المقدم من الاولى
الى تاليه كنسبة تال في الآخر الى نظير ذلك المقدم ٥
ا ب من اضعاف ه كما ان ج د من اضعاف ز فمن جميع اب جد من جميع ه ز كما في اب برهانه
ان تقسم اب على ه اح ح ب وجد على ز جط طد فاح مثل ه وجط مثل ز فجميع اح جط مثل ه و ز و



كذلك يتبع ح ط ه مثل ه و ز من بعدها على اح جط يكون جميع ذلك ضعف ه و ز
بعددها اب ضعف ه ٥
ان اب الاول من اضعاف ج الثاني كما ان ده الثالث من اضعاف ز الرابع و
ان بح الخامس من اضعاف ج الثاني كما ان هط السادس من اضعاف ز
الرابع فان جميع اح الاول والخامس من اضعاف ج كما ان دط الثالث والسادس
من اضعاف ز الرابع لان ما في اب من ج مثل ما في ده من ز لان عدة ما في
اب من ج كعدة ما في ده من ز فزيد عليه ما في بح من ج وهي متساوية لعدة ما في
هط من ز فزيد هذه المتساوية على عدة ده من ز المساوية لعدة اب من ج فيكون
زدنا على عددين متساويين عددين متساويين والاشياء المتساوية اذا زيد عليها متساوية كانت
متساوية فعدة جميع اح من ج متساوية لعدة جميع دط من ز ٥

ان ا الاول من اضعاف ب الثاني كما ان ج الثالث من اضعاف د الرابع
وه ز اضعاف ا وطح اضعاف ج بعدة واحدة فان جميع ه ز من ب ما في
طح من د فلنقسم ه ز على ا وطح على ج فيكون في جميع الاول
الخامس الذي هو ه ز من اضعاف ب ما في الثالث والسادس الذي
هو طح من اضعاف د
نسبة ا الى ب كج الى د واخذ لعددي اج اضعاف ه ز متساوية لعددي
ب د اضعاف طح متساوية وهي على نسبتها فلناخذ لـ ه ز اضعاف
ك ل متساوية ولـ طح اضعاف م ن متساوية وهي بعينها
اضعاف متساوية لـ اج ب د كما تبين قبل هذا فان ك
ول اما زايدان على م ن واما ناقصان واما متساويان
وهي اضعاف ه ز طح فنسبة ه الى ح كـ ز الى ط ٥ ٥



اب اضعاف ج د وه ا المنقوص من اب اضعاف
ج ز المنقوص من ج د بتلك العدة فه ب الباقي من اضعاف ز د
الباقي بتلك العدة برهانه انا نجعل ه ب من ج ح ما في ا ه من
ج ز فح ح مثل ج ز وهب المشترك يبقى ز د مثل ح ج ففي
ه ب من ز د ما في اب من ج د ٥



ان اب من ه ما في ج د من ز وفي اح
من ه ما في جط من ز ففي ب ح من ه ما
في ط د من ز فان كان ب ج مثل ح ا و
اضعافه فيجعل ح ك من ز كذلك فيكون

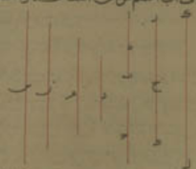
ويكون لما تقدم نسبة اب من ب مائة كز ط الرابع والخامس من ب ذلك ط مثل جـ د فط د مثل كـ ح فنسبة ط د من ز مثل ما في كـ ح من د اى ما فيه ب ح من ب ٥ ٥



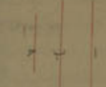
ا مثل ب فنسبتها الى جـ واحدة ونسبة جـ اليهما واحدة فلناخذ د ه اضعافا متساوية لهما و ز اضعافا ما لعدد جـ فلان مثل ب فنقصانهما وزيادتهما ومساواتهما لـ ز واحدة وهما اضعاف متساوية للاول والثانى فنسبة ا ب واحدة وكذلك نسبة جـ اليهما واحدة وبالعكس اذا كانت النسب واحدة فهى متساوية ٥



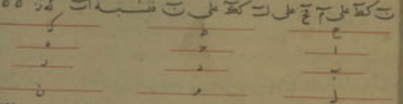
ا ب اعظم من جـ فنسبته الى د اكبر من نسبة جـ الى د فلناخذ ب ه مثل جـ فان كان ا ه اصغر من د فلنضعف ا ه الى ز ح حتى يصير اعظم من د ولناخذ ح ط لـ ه ب و كـ ل لـ جـ على تلك العدة وناخذ لـ د اضعافا حتى يصير اعظم من كـ ل فليكن م ضعفه و ن ثلثة اضعافه و س اربعة اضعافه واول زائد على كـ ل وهو ن و ز ح اعظم من د فز ط اعظم من د ن اعنى س و كـ ل اصغر منه فنسبة ا ب الى د اعظم من نسبة جـ اليه لان اضعاف ا ب اعظم من س اضعاف د واضعاف جـ اصغر منه وبالعكس ٥



ويتبين بهذا التدبير ان نسبتهما الى جـ واحدة فهما متساويان والا فاحدهما وليكن ا ب اعظم فهو اكبر نسبة وبالعكس د اكبر نسبة الى جـ من ب فا اعظم من ب والا فهو مساوله فالنسبة واحدة او ب اكبر منه فنسبته اكبر وبالعكس هذا خلف

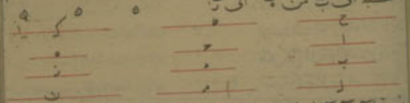


نسبة ا ب مثل نسبة جـ د ونسبة ه ز مثل نسبة جـ د فنسبة ا ب كه ز ولناخذ ح ط كـ اضعافا متساوية لا جـ ه و ل م ن لـ ب د ز فزيادة ونقصان ومساواة ح على ل كـ ط على م وايضا كـ على ن كـ ط على م ح على ل كـ ط على ن فنسبة ا ب كه ز ٥ ٥

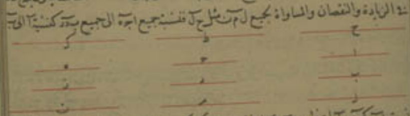


فان كانت نسبة جـ د اكبر من نسبة ه ز لانه قد يكون لـ ح اضعاف تزيد على د ومثلها لا تزيد على ز ولكن اضعاف جـ ط واضعاف ه كـ لا تزيد ط على م اضعاف د ولا تزيد كـ على ن اضعاف ز ف ناخذ لا اضعاف جـ كما ط من اضعاف جـ و ل لـ ب مثل م لـ د من ح ح على ل فقد اخذ لا و ه

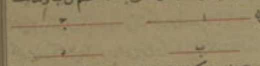
اضعاف ح ك متساوية لـ ا و ه اضعاف ل ن متساوية و ن يد ح ولا تزيد كـ فا اعظم نسبة الى ب من ه الى ز ٥ ٥ ٥



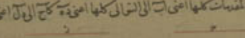
نسبة ا ب جـ د ه ز واحدة فنسبة جميع ا جـ ه الى ب د ز كا الى ب ولناخذ الاضعاف فيكون حكم ح في الزيادة والنقصان والمساواة لجميع ل م ن مثل ح لـ ل فنسبة جميع ا جـ ه الى جميع ب د ز كنسبة ا الى ب



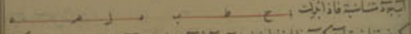
نسبة ا ب كجـ د و ا اعظم من جـ فب اعظم من د وكذلك في المساواة لان ا كان اعظم من جـ فنسبة ا الى ب اكبر من نسبة جـ الى ب و جـ الى د كا الى ب فجـ الى د اكبر من جـ الى ب فد اعظم من ب وكذلك يتبين في المساواة والنقصان ٥



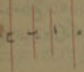
ا ب فيه من جـ ما في د ه من ز فنسبة ا ب الى د ه كجـ الى ز ولنقسم ا ب ح ط على جـ و د ه بـ ل م على ز فنسبة ا ح الى د ل وكذلك البواقى فالمقدمات كلها اعنى ا ب الى التوالى كلها اعنى د ه كا ح الى د ل اعنى جـ ز



ا ب جـ د متناسبة فاذا ابدلت ا ح ط ب م ل ه يكون متناسبة ا جـ كب د فلناخذ اضعاف ه و ز لا ب متساوية و ح ط لجـ د متساوية فنسبة ه ز كح ط لانها على نسبة ا ب و جـ د وهى واحدة فنقصان وزيادة ومساواة ه ز على ح ط واحدة فنسبة ا جـ كب د ٥ ٥ ٥



نسبة ا ب الى ه ب مثل جـ د الى ز د بالتفصيل ا ه الى ه ب كجـ ز الى ز د 
فليجعل ح ط ح من ا ه كما في ل م من جـ ز وفي كـ ط من ه ب مثل ما في م ن من ز د ففى جميع ح كـ من ا ب ما في ح ط من ا ه وايضا في جميع ل ن من جـ د مثل ما في ل م من جـ ز وكان اضعاف ح ط لا ه كاضعاف ل م لجـ ز فجميع ح كـ من ا ب مثل ما في ل ن من جـ د وناخذ لـ ه ب كـ س و لـ ز د ن ع اضعافا متساوية فاضعاف ط كـ م ن الاول والثالث لـ ه ب ز د الثانى والرابع كاضعاف كـ س ن ع الخامس والسادس لـ ه ب ز د الثانى والرابع ففى ط س من ه ب ما في م ع من ز د و ح كـ ل ن اضعاف متساوية لا ب جـ د و ط س م ع لـ ه ب ز د فح كـ ل ن اما زايدان واما ناقصان واما متساويان فاذا لطرح م ع منهما ط كـ م ن المشترك فينقص من كل واحد من ل ن م ع منهما متساويان وما نقص من الاخر وكذلك من ح كـ ط س فبقى ح ط ل م اما زايدان معا او اما ناقصان واما متساويان بالتفصيل ن ع فنسبة ا ه الى ه ب كجـ ز الى ز د ٥ ٥



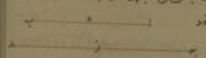


وان كانت منفصلة متناسبة كاب بج
ده هز فاذا ركبت فهي متناسبة فان لم
يكن نسبة اج الى بج كدز الى هز
فلتكن كدز الى دح الاصغر من هز فبالتفصيل
اب بج كدح الى حز فنسبة دح الى حز

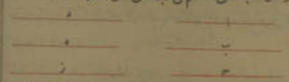
كنسبة ده الى هز وحز اعظم من ده فحز اعظم من هز هذا خلف وكذلك ان كان الى اعظم من هز فيصير هز اعظم من اعظم منه ه



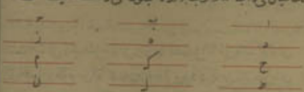
اب جد نقص منهما هب زد على نسبتهما فاه جز الباقي على نسبتهما لان اب جد كهب زد فبالابدال اب هب كجد زد فبالتفصيل اه هب كجز زد وهو كاب جد



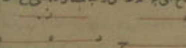
نسبة اب كده وبج كدز فبالمساواة ان كان آ مساويا او اعظم او اصغر من ج فكذلك د من ز لان آ ان كان اكبر من ج فنسبة آ الى ب اكبر من نسبة ج الى ب فاب اكبر نسبة من ده لكن ده كاب فده اكبر من زه وعلى هذا تدبر معنى شرح وكذلك ان كانت بالتقديم والتاخير اعني اب كده وبج كزد وآ اعظم من ج فد اعظم من ز لان نسبة ه الى ز اعظم من نسبة ه الى د فز اصغر والذي اليها النسبة اعظم فهو اصغر ه



ابج ده ز على نسبة واحدة فبالمساواة اج كدز ولنكن حط اضعافا متساوية لا ود كل لبه وم ن بجد فح كم طل كن على نسبة واحدة فح ان كان زايدا او ناقصا او مساويا لم فكذلك طن فنسبة اج كدز وان كانت النسب على التقديم والتاخير فهي كذلك فليكن على اب كدز وبج كده فيكون على ذلك القياس ه



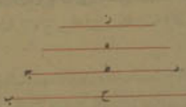
نسبة اضعاف اب الاول الى ج الثاني مثل ده الثالث الى ز الرابع وبح الخامس الى ج الثاني كحط السادس الى ز الرابع فنسبة الاول والخامس مجموعين الى الثاني كالثالث والسادس الى الرابع لان نسبة اب الى ج كده الى ز وج الى بح كز الى حط فبالمساواة اب بح كده حط وبالتركيب اح الى ب كدط ده وبح الى ج كحط الى ز فبالمساواة اعني اح الى ج كدط الى ز ه



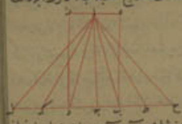
اب جد ه ز اربعة اقدار متناسبة واب اعظمها وز اصغرها فاب وز هما الاول والرابع مركبين اعظم من الباقين مركبين فلنفصل اح كه وحط كز فنسبة اب الى اح كجد الى جط فبقي حب اعظم من طد ويجعل اح وجط مشتركين فيصير اح وط اعني اب ز اعظم من ده اح اعني جد وز ه

تمت المقالة الخامسة

المقالة السادسة



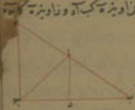
السطوح المتشابهة هي التي زواياها متساوية واضلاعها متناسبة والمتكافية هي التي اضلاعها متناسبة على التقديم والتاخير ويقال ان الخط على نسبة ذات وسط وطرفين اذا كانت نسبة الخط كله الى اطول القسمين كنسبة القسم الاطول الى القسم الاصغر السطوح المتوازية الاضلاع اذا كانت ارتفاعاتها بعدد واحد وكذلك المثلثات فان نسبة بعضها الى بعض نسبة القواعد الى القواعد كسطحي اب اجد والقاعدتان بج جد وعمود [illegible] في الجهتين الى غير النهاية وناخذ بط طح كل واحد كبج ودك كل كل واحد كجد ونصل طا حا كا لا فمثلث احج [illegible] امثال ابج لانها مثلثات [illegible] متساوية القواعد والوقوع تحت متوازيات وقاعدة حج [illegible] امثال بج وكذلك ال [illegible] لاجد وجل كجد فان زاد قاعدة حج على جل فمثلث احج يزيد على اجل وكذلك ان نقص او تساوت فاي اضعاف اخذ للاول والثالث متساوية يزيد او تساوي او ينقص على اي اضعاف اخذ الثاني والرابع فنسبة ابج الاول الى اجد الثاني كبج الثالث الى جد الرابع ه



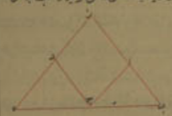
مثلث ابج خرج من اب فيه ده موازيا لبج فيقطع الضلعين على نسبة واحدة فبه دا مثل جه ها ونصل به ده دج فنسبة بده دا القاعدتين كنسبة مثلث بده اعني جده المساوي لها الى داه اي جه الى ها وبالعكس لان مثلثي بده دهج يصيران متساويين فهما متوازيان ه



مثلث ابج نصفت زاوية آ منه باد فبد الى دج كاب الى اج فلنخرج جه موازيا لاد [illegible] فليكن على ه فلان جه موازية لاد فزاوية كب اد المقابلة اعني جاد لزاوية المبادلة ه آ كاج وجد الى دب كه آ اي جا الى اب وبالعكس ان نصف اه كاج فزاوية كب اد وزاوية كاجه اعني جاد المبادلة فزاوية آ نصفين ه



مثلثا ابج دهز متساويا الزوايا فاضلاعها متناسبة ولتكن زاويتا ب وه [illegible] نظيرة آ [illegible] ولكن خطا [illegible] على الاستقامة فان ذلك ممكن [illegible] ان يخرج بج على الاستقامة ثم يعمل عليه مثلث دجه ولان زاويتي ب ده اقل من قائمتين يلتقي خطا ب آ ه د [illegible] على ز وزاوية [illegible] وزاوية [illegible] مشتركة فزاوية د كب اج فزه موازي اج وكذلك جد لبز فاد سطح متوازي الاضلاع فب آ الى از اعني الى جد كبج الى جه وايضا بج الى جه كزد اعني اج الى ده لان ده موازي القاعدة ه

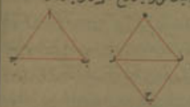


وبالعكس ولنعمل على نقطة [illegible] زاوية [illegible] كاجب

والمقتبا على ح فلان زوايا ابه متساوية لن وايا وح ز فاب الى وح كبه الى هز وذلك كاب الى ح
فدح هز متساويان وكذلك سائر
الاضلاع والزوايا وهى كزوايا ابه



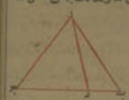
زاويتا آ د من مثلثي ابه دهز متساويتان
واب الى ده كاجه الى دز فالمثلثان متشابهان
فلنعمل على ده زاوية دهح كزاوية جه وعلى هد دح كزاوية آ فدح شبيه لابه فنسبة اب الى ده دح
واحدة فدح مساوية لدز ودز مشترك وزاويتا د متساويتان فزوايا دزح مثل زوايا ده ز فمثلث ده ز
شبيه دزح اعنى ابه ٥ ٥



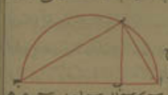
زاويتا آ و د متساويتان وضلعا زاويتي ب و ه متناسبان
والزاويتان الباقيتان اما اكبر كل واحدة من قائمة او
اصغر من قائمة فالمثلثان متشابهان وزاويتا ب و ه متساويتان والا فلتكن زاوية ابح كه ليبقى اح ب
كزه ولنضع زاويتي ج و ز ليستا باصغر من قائمة فيكون ابح شبيها لدهز فاب الى ده كبح الى هز
وكان كبه الى هز فبح كبه فزاوية ج كبحج وليستا باصغر من قائمتين هذا خلف ولنضع ج و ز
اصغر من قائمة فيكون زاوية اح ب اعظم من قائمة لان ح ح ب كجو العادة فيكون ز اعظم من قائمة
وهى اصغر هذا خلف فزاوية ب
كزاوية ه وزاوية ج كزاوية ز



زاوية آ من ابه قائمة و آ د عمود فالمثلثان
متشابهان ومشابهان لان زاوية آ و د القائمة متساويتان و ب مشترك وكذلك ج من الاخرى
فزوايا ابه مثل زوايا ابد اجد وقد بان ان آ د واسطة في النسبة
بين ب د و د ج فيسمى القاعدة ٥



نريد ان نجد واسطة النسبة من اب بج فنصلهما على الاستقامة
وعلى اج نصف دائرة ونخرج من ب د عمودا الى القوس فهو الواسطة
برهانه ان نصل د آ د ج فزاوية د قائمة ونخرج منها ب د عمودا فهو واسطة على في القاعدة ٥



نريد ان نجد لاب بج الثالثة النسبة فنصل اج ونخرج
ب د مثل به ونجعل آ ه كبج و ه د موازيا لاج فجد
هو الثالث لان بالابدال فنسبة ب آ الى بج كاه الى بج اعنى جد ٥ ٥



اب نريد ان نقسمه على اقسام اج وهى الى ده فنصل بج ونخرج د ز
موازيين لبج و ده موازيا لاب فنسبة ب د ز آ كجو د آ وايضا

جه ده كط كا اعنى بح الى ط د اعنى زح لان ك ح ح د متوازيا
الاضلاع فقد قسمنا على ح و ز كذلك ٥



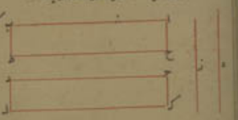
سطحا اج جز متساويان وزاويتا ج منهما متساويتان فالاضلاع
متكافئة وبالعكس ولنتمم سطح ده فسطح هج الى ه د كما عن جح
الى جد وكذلك دب الى ده كما عن بج الى جه ولكن جا جز متساويان فنسبة جح الى جه
كبج الى جه وبالعكس لانه اذا كانت النسبة هكذا صارت
نسبة ده الى اج جز واحدة ٥



وان كانا مثلثين مثل ابه دهز متساويين وزاويتا
ج واحدة لانا اذا وصلنا د آ صار مثلث دج آ واسطة
ونسبتهما اليهما واحدة فتناسب القواعد على التكافؤ وبالعكس كما عرفت



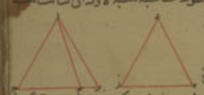
اب الى جد كد الى ه ح ح ده كاب ه ز فلنقم
على اب عمود اح كز ونتمم سطح اط وعلى جد عمود
جك مثل ه ونتمم جل فهما متساويان لان
نسبة اب الى جد كجك اعنى ه الى اح اعنى ز فالنسبة
متكافئة والزاويتان متساويتان فهما متساويان ٥





اب ح متناسبة فاب في ب
ح كب في نفسه ولنجعل د كب في نفسه
اب كدح فانه
ح كد في ب
وهو كب في
نفسه ٥

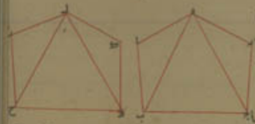
مثلثا ابه ده ز متشابهان فنسبة المثلث الى المثلث كنسبة الضلع النظير مثل بج الى نظيره [illegible]
زه مثناة برهانه انا ناخذ بح الثالث لنسبة بج الى هز ونصل ح آ فاضلاع ابح متكافئة لاضلاع
ده ز اب الى ده كهز الى بح وزاوية ب كه فهما متساويان ونسبة ابج الى ابح كبج الى بح
وهو كبه الى هز مثناة وقد بان من هذا ان كل ثلثة خطوط متناسبة فنسبة الاول الى الثالث كنسبة
السطح المعمول على الاول الى السطح المعمول على الثاني
شبيها له ٥ ٥



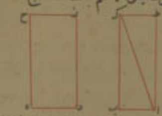
السطوح الكثيرة الزوايا المتساوية زواياها المتناظرة
كسطحي ابه ده وح ط ك ل ز نقسم مثلثات متشابهة على نسبها ونسبة الكثيرة الزوايا الى الاخر كنسبة
مثل اب الى نظيره من الاخر مثل زح مثناة فلنخرج ب ه ح ل ط فزاويتا آ ز متساويتان وضلعا
اب آه متناسبان كح ز ل فالمثلثان متشابهان وكذلك جده شبيه ط ك ل وجميع زاوية ب كح يبقى

وبه كاح ط وه جوب كل ط ح فالمثلثان متشابهان وكانت زاوية ح مساوية لزاوية ب منهب زاوية زح ل مساوية ه ب ج بقى ط ل ح مساوية لجه ب فيكون مثلث ح ل ط شبيه مثلث جه ب فنسبة مثلث اب ه الى مثلث ح ل د مثل نسبة ب ه الى ح ل مثناة وكذلك نسبة مثلث ه ب ج الى ح ل ط وكذلك يعرف ان نسبة ه ج د الى ط ل ك كنسبة ه ج الى ل ط اعنى ب ه الى ح ل فنسبة جميع المقدمات وهى جملة المثلثات التى

فى مخمس ا الى جميع التوالى التى هى جميع المثلثات التى فى مخمس ح كنسبة مقدم الى تال منها اعنى كنسبة ضلع الى ضلع مثناة ٥



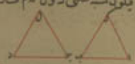
خط اب نريد ان نعمل عليه سطحا شبيها بسطح ز ه فنصل ز ه ونقيم على اب زاوية اب ط كزاوية ه ز د وب ا ط كه د ز ويلتقيان على ط ونبقى على ط ا زاوية ك ل ونعمل باقيه سطح ك ه ز ح وك ب ط كزاوية ح وليلتقيان على ك فيكون كل من المثلثات الاربع متشابهة فجميع زوايا السطحين متساوية واضلاعهما متناسبة فهما متشابهان ٥



سطحا اب كرح يشبهان د ز فهما متشابهان ولان زواياهما المساوية لزوايا د ز يكون متساوية ونسبة اب د ه كب ج ه ز واضلاعه ح ط ك ب ح ط ك فهما متشابهان



الخطوط اب ج د ه ز ح ط متناسبة وعلى اب ج د سطحان متشابهان عليهما ك و ل ق على ه ز ح ط سطحا م ن ه م متشابهان فنسبة مثلثى ك و ل كمثلثى ح ل ه م فليكن س ث ثالثة ا ب د ج وع ثالثة ه ز ح ط فى النسبة فاب الى س ث كد ز الى ع وهى نسبة المثلثين والسطحين وبالعكس ولكن ق د ك لاب وعلى ق د س سطح ق ر شبيه ح س فيكون نسبة مثلثى ك و ل كم ق د وكان كم م ح س فقفة مثل ح س وشابهه فق ق كح ط ٥

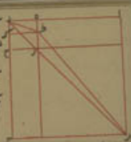


سطح ب د المتوازى الاضلاع فطر ب د وعليه سطح ط ه المتوازى وح د المتوازى فهو شبيههما لان نسبة اه ه ب كح ك ك ه اعنى ج ط ط ب فبالتركيب اب ه ب كج ب ط ب و د ح كذلك شبيه ط ه لانهما شبيهان اج

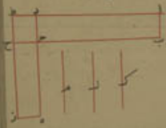




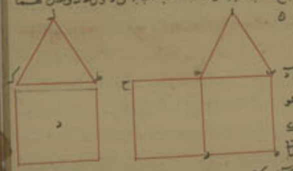
سطح ب د فيه سطح د ر شبيه فهو على قطر د ب والا فليكن د ط ب ونخرج ط ك موازيا ده ك شبيه اج فنسبة اد الى ه د كج د الى د ك وهو كج د الى د ح هذا خلف ٥



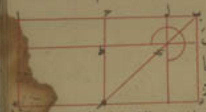
سطحا اج ج ز متوازيان وزاوية ج واحدة فاج ج ز مؤلفة من نسبة الاضلاع ولنتمم ج ح ط ولكن ك ل على نسبة ب ج ج ح اعنى سطح اج ج ح ول م على نسبة د ج ج ه اعنى سطحى ح ط ج ز وك الى م كاج الى ج ز وذلك مؤلف من ب ج ج ح د ج ج ه ٥ ٥



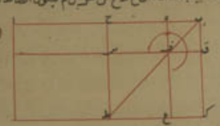
نريد ان نعمل مثلثا مساويا لسطح د شبيها لمثلث اب ج فنعمل على ب ج سطح ج ه مساويا للمثلث وعلى ج ه ز ح مساويا للسطح د ونقيم ط ك واسطا بين ب ج ج ح ونعمل عليه ل ط ك شبيه اب ج فهو مساو لد لان نسبة سطح ج ه ز ا ب ج الى ز ح ك كنسبة ب ج الى ج ح ونسبة ب ج الى ج ح كنسبة اب ج الى ل ط ك فنسبة اب ج الى د ول ط ك ولمدح فهما متساويان ٥ ٥ ٥



اب اضيف الى نصفه سطح ج د المتوازى الاضلاع واكرو وهو ينقص من تمام الخط سطح ب ك يشبه ج د فاك اصغر من ام الباقى لان ه ك اعنى ط د اعظم من د ك اعنى ك ج لانهما على القطر فط ه ط ا اعظم من ه ك ج ط ا ٥



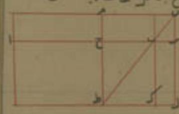
نريد ان نضيف الى اب سطحا مساويا للمثلث ج وهو ليس باعظم من المضاف الى نصف اب وينقص من تمامه سطحا شبيها بد ز فننصفه على ح وعلى ب ح سطح ك ر ح شبيها بد ز فان كان مساويا للمثلث ج فقد عملنا ونعلم ذلك بانه قد بينا ان يضيف الى نصف الخط سطحا متوازيا باسم ولد زاوية معلومة كيف كانت فان كان هنا على تلك الزاوية منطبقا عليه والا فهو اكبر منه فيكون الفضل منه مثله ونعمل مثل الباقى سطحا واحدا ونجعله شبيها لح ك فليكن م ل ن شبيها لح ك وضلع ح ك على ن والطول من ل م لان ب ط اعظم من ل ن وشبيه به فناخذ من ح ط ح س مثل ل م فيكون اضلاع ك الطول من م ن وما تقاطع ع مثل م ن ونتمم س ع ونصل ب ك ونتمم الشكل فجميع ح ك مثل ل ن ع ج فيبقى العلم مثل ج واس ب س كالعلم فهو كج وينقص ق ه شبيها بد ز ٥ ٥





فان اردنا عليه سطحا نريد على

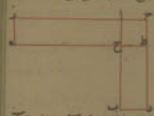
تمام سطح شبيه بد ز مساو لح ج طلبنا على بج الصف مشابها لد ز وهو ح ز ونعمل سطحا شبيه د ز ومساويا
لح ز و بج معا فانه قد بيّنا ان نعمل سطحا مساويا لمثلث وسطح ان نعمل سطحا مشابها والمثلث على احد اضلاعه



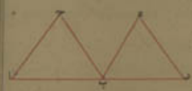
فاذا احصل سطح واسر بيّنا ان نعمل آخر مساويا له
وشبيها السطح ثالث فليكن هذا السطح ق س فيكون
ق ز اطول من ح ب فنجعل ح س كون د ز وطم ككه
ل س وتمم السطح وط ك مثل ق س اى د ز و ج ح
كه د ز فالعلم لح ج فان لح ج وان سطح ب س مشابها لح ك
لد ز ٥



نريد ان نقسم اب على نسبة ذات وسط وطرفين
فنعمل على ب مربع ا د ونضيف الى ج ا سطح ج ه
مثل ا د ونزيد على تمام ج ا سطح ز ح شبيه ا د فيكون نسبة ط ح الى ح اعنى ب الى ا ح كا ح الى ح ب الكافى
لان ز ح ج ه متساويان ٥



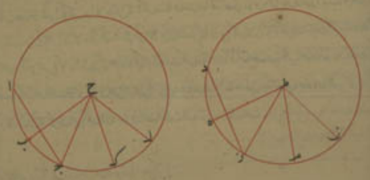
مثلثا ا ب ج د ه ب مركبان على زاوية ب الواحدة والساقات
المتناظران متوازيان متناسبان فد ب ب ا خط مستقيم لان
زاوية ه ب ج مثل زاوية د ه ب المتبادلتين وكذلك زاوية
ا ج ب فزاوية د مثل زاوية ه فالمثلثان متشابهان فزاوية د ب مثل زاوية ج ب ا وزاوية ا
مثل زاوية ه ب ج فثلث زوايا مساوية لثلث زوايا
مثلث ه ب د فهى مساوية لقائمتين والخطان متصلان
على الاستقامة ٥



مثلث ب ا ج زاوية ا منه قائمة فمربع ب ج كمربعى ا ب ا ج
وكذلك عمود ا فينقسم على التشابه فاب فى نفسه كب د فى ب ج لانه واسطة وكذلك ا ج فى نفسه كج د
فى ب ج وهما مثل ب ج فى نفسه ٥ ٥

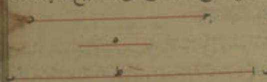


دائرتنا اب د ه متساويتان وعلى مركزيهما زاويتا
ب ح ج ه ط ز وعلى المحيطين زاويتا ا و د فنسبة
الزاوية الى الزاوية كنسبة القوس على ما خذ لقوس ب ج د اضعافا متساوية كم شئنا وهى ج ك
ك ل ونصل ك ح ل ح فيكون زوايا ل ح ب ايضا تلك الاضعاف بعينها لزاوية ب ح ج لان الى والاشياء
وكذلك ناخذ ز م م ن لقوس ه ز ويكون ايضا زوايا ه ط ن تلك الاضعاف بعينها لزاوية ط ز فنسبة
اضعاف القسى والى والاشكال واحد واحد فان كانت زاوية ب ح ج زائدة وقوس ب ج زائدة
فيكون قوس ل ب وزوايا ل ح زائدة على قوس ه ن وزوايا ط ن وكذلك ان نقصت نقصا وان تساوتا
تساوتا لتطبيقهما وانما زيدان اذا زاد ونقصان اذا انقص وتساويان اذا تساويا ويكون الحال
فيهما جميعا واحدا فان زادت اضعاف ل ب فاضعاف الزاوية تزيد وان نقصت او تساوت
وكذلك فنسبة ج ب ز ه كنسبة ب ح ج الى الزاوية ط ه د وح ضعف ا وط ضعف د فكذلك نسبة ا د

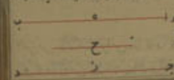


المقالة السابعة

الوحدة ما بها يقال لكل شىء انه واحد وهو معنى كون الشىء غير ذى قسمة
بالفعل والعدد جماعة مركبة من احاد والعدد الاكثر من عدد هو الذى يعده بعد ما يكن ما يعد الاعظم بعدد
والضعف مقابله والعدد الزوج هو المنقسم بمتساويين والفرد هو العدد الذى لا ينقسم الى متساويين ونقص
الزوج هو الذى كل عدد يعده زوج ويعده بعدد زوج وزوج الفرد هو الذى يعده فرد بعدد زوج فان
كان ضعف فرد اسمى زوج الفرد فقط وان كان زوجا سمى زوج الزوج والفرد والعدد الذى يسمى فرد
الفرد هو الذى كل فرد يعده يعده بعدد فرد والعدد الاول هو الذى لا يعده الا الواحد والاعداد المشتركة
هى التى لها عدد مشترك يعدها جميعا والمتباينة هى التى لا يعدها الا الواحد والمركب هو الذى يعده عدد
غير الواحد والعدد الاول عند عدد آخر هو الذى لا تشاركه فى عدد يعدهما جميعا ويقال لهما ايضا عددان
متباينان ضرب العدد فى العدد هو تضعيفه بمقدار ما فى الآخر من الآحاد والمربع هو المجتمع من ضربه فى
مثله يحيط به عددان متساويان والمكعب هو المجتمع من ضرب عدد فى مثله ثم ما اجتمع فى ذلك العدد بعينه
يحيط به ثلثة اعداد متساوية والعدد المسطح هو الذى يحيط به عددان والمجسم هو الذى يحيط به ثلثة اعداد
والتام هو المساوى لجميع اجزائه والاعداد المتناسبة هى التى فى الاول من اضعاف الثانى او جزؤه او
اجزائه ما فى الثالث من الرابع والمسطحات والمجسمات المتشابهة هى التى اضلاعها متناسبة ٥
عددا اب ج د مختلفان اكثرهما اب ونقص ما فيه من امثال ج د حتى بقى ط ا اقل من ج د ثم ننقص ط ا من ج د
فبقى ح ج اقل من ط ا ثم ح ج من ط ا حتى بقى كا الواحد فهما متباينان والا فلعدهما عدد ه فه يعد ا
وج د اعنى ب ط و جميع ا ب فيعد ط ا اعنى د ح و جميع ج د فيعد ح ج اعنى ط ك وجميع ط ا فيعد كا الواحد
فيعد العدد الواحد هذا خلف ٥

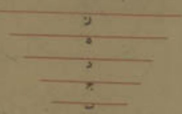


اب ج د مشتركان ونريد ان نجد اكبر
عدد يعدهما فان كان ج د الاقل يعد اب ونفسه فهو اكبر عدد مشترك والا فلننقص الاقل من الاكثر دائما كما
قلنا ولابد ان يبقى عدد يعد ما قبله والا لكانا متباينين وليكن ذلك العدد ز ح فز ح يعد ا ه ويعد ه د فيعد ب فيعد
جميع اب ج د ولا يمكن ان يكون عدد مثل ح اكبر من ز ح يعدهما والا لعد
ما قبل ج د الاقل هذا خلف وقد بان من هذا ان كل عدد
يعد عددين فيعد اكبر عدد يعدهما ٥ ٥ ج

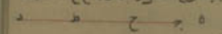


اعداد ا ب ج مشتركة ونريد ان نجد اكبر عدد يعدها فنطلب لا و ب الاكبر من عدد مشتركا ولكن ج
فان كان يعد ج فهو الاكبر والا فليكن ه اكبر منه ويعدها فه يعد اذن اكبر عدد يعد ا و ب وهو د
هذا خلف وان كان د لا يعد ج فنعلم ان ج و د مشتركان وذلك لان د اكبر عدد يعد ا و ب ويعد
مع ا عدد آخر غير ح لا نهاية مشتركة فيعد ذلك العدد اكبر عدد يعد ا و ب فيعد ذلك العدد د و د و ج مشتركان
فنطلب اكبر عدد يعد ج و د وهو ه فهو اكبر عدد يعدها والا فليكن ز اكبر عدد يعدها فهو كما قلنا

ج و د فيعد ه الذي هو اكبر عدد يعدهما هذا خلف



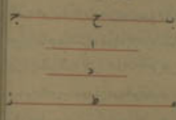
ج د ا فان من ب ا فهو اما جزء منه واما اجزاء لانه
ان كان يعده فهو جزء وان كان لا يعده وهو
مباين له فلنقسم على احاده وهي اجزاء ا ب وان
كان لا يعده وهو مشارك له فلنقسم على ما يعدهما جميعا على ج ه ط فكل واحد من ج ح ح ط ط د من ا ب



فجميع ج د اجزاء ا ب



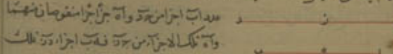
ا جزء من ب ج كا د من ه ز فالجميع من الجميع ذلك الجزء
برهانه انا نفصل ب ح على ا و ه ط على د فنقول على تباين ما قلنا في المقادير



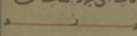
وكذلك ان كان ا ب اجزاء من ج و د ه تلك الاجزاء
من ز فالجميع من الجميع تلك الاجزاء فلنقسم ا ب
على ح الى اجزاء ج و ه د على ط الى اجزاء ز فجزء ا ح من
ج كه ط من ز فا ح و ه ط من ج و ز كا ح من
ج وكذا الشيخ ب ط د من ج و ز كه ب من ج فجميع ا ب ه د من ج و ز كا ب من ج و ز ٥



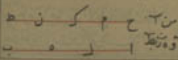
ا ب جزء من ج د وا ه المنقوص من ا ب ذلك الجزء
بعينه من ج ز المنقوص من ج د فه ب من د ز ذلك
الجزء بعينه على ما قيل في المقادير ٥ ٥ ٥



عدد ا ب اجزاء من ج د و ا ه جزء اجزاء منقوصان منهما
وا ه تلك الاجزاء من ج ز فه ب اجزاء د ز تلك
بعينها فلنا خذ ح ط كا ب ونضعه على ابن ا ج د على ك ونقسم ا ه باجزاء من ل م ك بجزء د كا ل بجزء ز وجزء
اكبر من ج ز فليكن ح ك اكبر من ا ل ونا خذ ح م كا ل فيكون ح ك من ج د مثل ح م من ج ز بقي م ك من
مثل ح ك من ج د وايضا اخذ من ك ط كن مثل ل ه على ما قلنا بقي ن ط الى ز د فجميع ح ط الى ج د
ويكون م ك ن ط مثل ه ب لان ح م و ك ن مثل ا ه و ح ط مثل ا ب فا ب الى ج د كه ب الى ز د



ا جزء من ج د كب جزء من ه ز فاذا كان جزءا او اجزاء من ا
فكذلك ه ز من ج د بالابدال ولنقسم ج د بح على ا و ه ز بط



على ب فه ط من ح ج كه ز من د ح كان جزء ا او اجزاء فجميع ه ز من ج د كه ط من ج ح اعني ب من ا



اذا كان اجزاء ا ب من ج كه ز من د ولنقسم ا ب على ط باجزاء ج و ه ز
على ح باجزاء د فا ط من ه ح مثل ط ب من ح ز فجميع ا ب من ه ز هي مثل
ا ط من ه ح لكن ا ط جزء ج فذلك بعينه الذي ه ح من د على الابدال فالاجزاء
الجزء الذي ا ط من ه ح مثل الذي هو ج من د وكان ذلك مثل الجزء والاجزاء الذي هي ا ب من ه ز
فا ب من ه ز هو مثل ج من د ٥ ٥

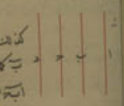


ا ب جزء ج د وا ه المنقوص من ا ب و ج ز المنقوص من ج د ذلك الجزء
بعينه فه ب ز د ذلك بعينه لان الجزء والاجزاء الذي لا ب من ج ه
هو الجزء والاجزاء الذي لا ه من ج ز اذ النسبة واحدة فبقي الجزء والاجزاء التي له ب من ز د كذلك
فيصير النسبة واحدة ٥

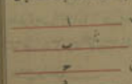


ا الى ج كب الى د فالمقدمات الى التوالي كالمقدم
الى التالي لان نسبة الجزء ونسبة الاجزاء كذلك ٥

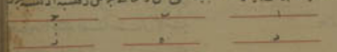
ا الى ب كج الى د فاذا بدلنا يكون



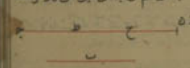
كذلك لانه يصير الجزء والاجزاء التي لا من
ب كا ج من د ٥



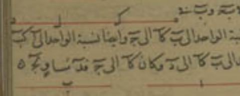
ا ب ج على شهادة د ز فبالمساواة كذلك لان
بالابدال نسبة ا الى د كب الى ه وبالابدال ايضا ج الى ز كب الى ه فيكون عدة الجزء والاجزاء
الذي لا ج من د لانها على الجزء والاجزاء الذي ب من ه والعدات المتساوية لعدد واحد متساوية
فعدات الاجزاء متساوية والجزء في جميعها ذلك بعينه فبقي ا من د مانه ج من ز فنسبة ا د كنسبة ج ز
فبالابدال ا الى ج
كد الى ز ٥



الواحد يعد ا ج كب ه د فالواحد يعد ب كما يعد ا ج ه د ولنفصل ا ج بح و ط على احاده و ه د ب ك
و ل على ب فاقسام ا ج متساوية وكذلك اقسام ه د فنسبة كل قسم من ا ج الى نظيره من ه د واحد
فجميع ا ج الى ه د كا ح اعني واحد الى ه ك اعني ب ٥



ا ضرب ب في ب فهو كب في ا ولكن ا في ب ج وب في
ا د فاضرعف على ما في ب من الاحاد فنسبة الواحد الى ب كا الى ج وايضا نسبة الواحد الى كب
الى د فبالابدال نسبة الواحد الى ب كا الى د وكان كا الى ج فد مساو لج ٥



ا ضرب فيه ب و ج فكان د و ه فنسبة
ب ج مثل د ه لان نسبة الواحد الى ا كب الى د وايضا كج الى ه فنسبة ب الى د كج الى ه

فالا باب الى ج كد الى ه

آ ضرب فی عددی ب و ج فکان سطحی د
و ه فهما علی نسبة د و ه لان ضرب کل
واحد من ب و ج فی آ کضرب آ فی کل
واحد منها ٥

اب ج د متناسبة فا الاول فی د الرابع وهو ح کب فی ج وهو ه ولکن آ فی ج ه فاضرب فی ج د
فکان ه و ح فنسبة ج و د کح واحد ضرب فی آ و ب وکان ه ز فنسبة اب کد ز و ح
بالعکس لانه اذا کان نسبة اب کد ز و ه ح کح د و ه الی ذ ح واحد فاب کج د

ج د ه ز اقل الاعداد علی نسبة آ و ب کج د حتی آ یعد ما یعد ج د ب لان ح د ص
آ لیس اجزاءه والا ط منقسم علی اجزاء ه ح وکذلک ه ز علی اجزاء ه ط
فیکون ح و ه ط علی تلک النسبة بعینها وهما اقل من ز ح د هذا خلف ٥

اقل الاعداد علی نسبة واحدة کا و ب متباینة والا
فلنعدهما ج اما آ فباحاد د واما ب فباحاد
ه فنسبة د و ه کا و ب السطحین وهما اقل منهما
هذا خلف ٥

اب المتباینان اقل الاعداد علی نسبتهما
والا فلیکن د و ه اقل الاعداد علی نسبتهما
فیعدهما ب ج فهما مشترکان
هذا خلف ٥

اب متباینان و ج یعد آ فهو یباین
ب والا فلنشارکه بد فد یعد ج فیعد آ وهو یعد ب فا و ب مشترکان هذا خلف ٥

آ و ب متباینان ج فسطح آ فی ب وهو د
یباین ج والا فلیشارکه ه ولیعد ه د بز فد فی ز هو د و آ فی ب د فنسبة ب الی ز که
الی آ فه یعد ج و آ متباینة فا و ه متباینان فهما اقل الاعداد علی نسبتهما فه یعد ب وهو
یعد ج فب و ج مشترکان هذا
خلف ٥

آ و ب متباینان فا فی نفسه وهو

ج یباین ب ولیکن د مثل آ فا و د یباینان ب فا فی د ای فی نفسه وهو ج یباین ب

آ و ب یباینان ج و د فسطح آ
فی ب وهو ه یباین سطح ج فی د وهو ز لان آ و ب یباین ج فسطحهما یباینه ج و
کذلک یباین د فج و د یباینان ه فسطحهما ز یباین ه

آ و ب متباینان
فمربعاهما ج و د متباینان وکذلک مکعباهما ه و ز وکذلک کل مجتمع اذا ضرب فی المتقدم الی
غیر نهایة لان آ و ب متباینان فیباین کل واحد منهما الآخر فیباین آ د و ج یباینه ولان ب و ج متباینا
و د مربع ب فهو یباین ج وکذلک د یباین آ فکل واحد من آ و ج یباین کل واحد من ب و د فسطح
آ فی ج وهو ه یباین سطح ب فی د وهو ز وکذلک الی غیر النهایة

اب ب ج متباینان فا ج یباین کل واحد منهما والا فلنعد ا ج اب
عدد د فیعد ب ج الباقیة هذا خلف وبالعکس اذا کان
مجموعهما یباین کل واحد منهما فهما متباینان لهذا التدبیر بعینه

کل عدد مرکب کا فانه یعده عدد
اول فلنعده ب فان کان اولا فذلک
والا فهو مرکب فیعده ج فان کان اولا فهو یعد ا ایضا وان کان
مرکبا فلا بد من ان یصل الیه لکون کل عدد متناهی الاعداد ٥

آ عدد فهو اول او یعده اول اذا کان مرکبا ٥

آ اول فهو مباین لکل ما لا یعده کب والا فلیعدهما
مشترک فیکون آ مرکبا هذا خلف ٥

آ ضرب فی ب فکان ج و د اول یعد ج به فهو یعد آ و ب فان لم یعد
د آ فهو مباین له فنسبة آ الی د که الی ب و آ و د اقل عدد علی نسبتهما فیعد د ب ٥

اب ج نرید ان نجد اقل الاعداد علی
نسبها فان کانت متباینة فهی هی
وان کانت مشترکة اخذ نا د اکبر عدد یعدها ولیعد آبه وب بز و ج بح فه و ز و ح علی
تلک النسبة واقل الاعداد علی تلک النسبة والا فلیکن ط ک ل فهی یعد اب ج عددا واحدا ولکن م فط

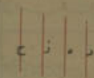
بیان

آ و ب

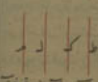
ب ح ا وايضا ك في ه ا فنسبة ه الى ط كم الى د و ه اكبر من ط فم اكبر من د لكن م تعد د
لان م تعد اب ح فتعد اكبر عدد منها وهو د هذا خلف ٥



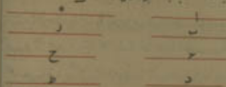
نريد ان نجد اقل عدد يعده عددا ا و ب فان كان احدهما يعد الآخر
فنفسه ما الآخر ذلك وان كانا متباينين فا في ب وهو ج ذلك
والا فليكن د وهو مثله في ه ك في ز فنسبة اب كنسبة ز ه و
اب اقل الاعداد على نسبتهما فا تعد ز و ب ضرب في ا و ز فكان



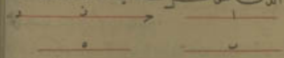
د ج فنسبة ا ز كنسبة ج د فج الاكبر يعد د الاقل هذا خلف وان كان
ا و ب مشتركين فليكن د الى ه اقل اعداد على نسبتهما فسطح ا في ه
هو ج اعني ب في د هو اقل عدد يعداه والا فليعد اقل منه وهو



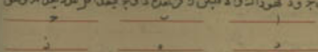
وليعد د ا في ج و ب بط ويبين كما بين ان نسبة اب كنسبة ط ح فنسبة ط ح و ز ه واحدة فز
يعد ط لان ب في ز و ط هو ج و د فنسبة ز ط كنسبة ج د في عد د الاقل هذا خلف ٥



اذا كان عددا اب يعدان ج د و ه اقل
عدد يعدانه فهو يعد ج د والا فلنفصل
من ج د ج ز امثال ه حتى يبقى لن د اقل من ه ولا يعده ه فا و ب يعدان جميع ج د و ج ز
فيعدان ز د وهو اقل من ه الذي هو اقل عدد يعدانه هذا خلف ٥



نريد ان نطلب اقل عدد يعدّه
ا ب ج فناخذ د اقل عدد يعده ا و ب فان عده ج فهو ذاك والا فليكن ه فيه يعد ا و ب فيعد
د الذي هو اقل عدد يعدانه هذا خلف وان كان ج لا يعده فهما مشتركان كما عرفت لما عرفت
اخذنا ه اقل عدد يعده ج و د فهو ذاك والا فليكن د فيعد ج د و ج فيعد اقل عدد يعدانه وهو ه
هذا خلف ٥



ا عدد ب فعنده جزء سمي له فليكن الواحد يعد ج كما يعد ب ا وبالتبدل الواحد يعد كما يعد ج
والواحد الذي يعد ب جزء سمي ب فج جزء ا و سمي ب ٥



ا له جزء هو ب فيعده عدد سمي لذلك الجزء وليكن الواحد من ج
كب من ا فيكون ب ج سمي جزء ب من ا وبالابدال ج من
ا كالواحد من ب فج يعد ا باحاد ب وهو جزء سمي له ٥

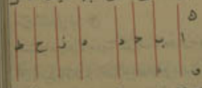


نريد ان نجد اقل عدد فيه اجزاء اب ج فلنأخذ اعداد د ه ز سميت
لها ولنأخذ اقل عدد يعده هذه الاعداد وليكن ح فنقول انه

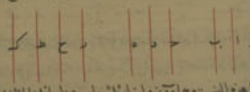
ذلك والا فليكن ط اقل منه فيعد ط هذه الاعداد لانها سميات اجزائها وهو اقل من ح هذا خلف



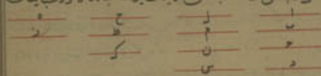
المقالة الثامنة اعداد ا ب ج د متوالية و ا د متباينان فهي اقل اعداد على نسبتها
والا فليكن ه ز ح ط على نسبتها واقل منها ولكن ا د المتباينان اقل اعداد على نسبتها فا يعد ه الاقل
للاكثر هذا خلف ٥



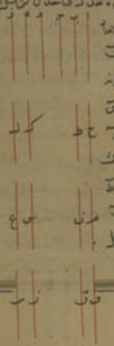
نريد ان نجد اقل اعداد متوالية على نسبة عددي ا ب و
ا ب اقل عددين على نسبتهما فضرب ا في نفسه فيكون ج و ا في ب فيكون د و ب في نفسه فيكون
ه فهي اقل ثلثة على نسبتهما ثم ا في ج يكون ز و ا في د يكون ح و ب في د و ه يكون ط ك فهي اقل اربعة
على نسبتهما اما ان نسبة ج د ه و ز ح ط ك واحدة فلانها على نسبة اب الذي كل واحد ضرب في نفسه وفي
الآخر وقد علمنا ان مربعي اب ومعا ج ه متباينان وكذلك مكعبا ز ك فج د ه اقل ثلثة و ز ح ط ك اقل
اربعة ٥



وكذلك ان كان اب ج د اقل
اعداد على نسبة واحدة فطرفاها
متباينان فلنأخذ اقل عددين على هذه النسبة وهما ه ز ولنولد ثلثة واربعة على ما قلنا الثلثة ح ك ط
والاربعة ل م ن س اقل اربعة على هذه النسبة فهي مساوية لنظائرها اب ج د فا و د متباينان ٥



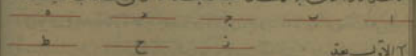
نريد ان نجد
اقل اعداد
متوالية على نسب مختلفة مثل نسب اب و ج د و ه ز وكل واحد منها اقل عددين على نسبتهما فناخذ ط
اقل عدد يعده ب و ج وناخذ ح لا كط لب و ك لد كط لج فان كان ه يعد ك فناخذ ل لز كما لك
فبين ان ح ط ك ل على نسب اب و ج د و ه ز مما قد علم واما انها اقل الاعداد
على تلك النسبة فلانها ان لم يكن فليكن م ن س ع و ب و ج يعدان ن
اما ب فظاهر واما ج فلان ج و د على نسبة ن س و ط اقل عدد يعدانه
فط يعد ن و ن اقل منه هذا خلف وان كان ه لا يعد ك فليكن س
اقل عدد يعده ه و ك و ح و ط و ك لط كس لك و ع لن كس كم
فقد وجدنا اما ان النسبة كذلك فظاهر واما انها اقل اعداد على تلك
النسب اذ ان لم يكن فليكن ف ص ق ر اقل منها فتبين على ما قلنا ان ط
يعد ق و نسبة ك د كنسبة ط ق فك يعد ر و ه يعد ر
فه و ك يعد ر فيعده اقل عدد يعدانه وهو س الاكثر للاقل
هذا خلف ٥ ٥



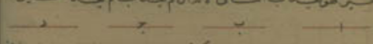
آ من جـ د وب من هـ ز فنسبة اب مؤلفة من نسب الاضلاع فلناخذ ح ط ك ل اقل الاعداد على نسبة جـ د
و هـ ز فيكون نسبة ح ك مؤلفة من نسبة جـ د بنسبة هـ ز ولنضرب د في ز ليكون ل فلا ضرب
جـ في هـ فكان آ و ل فنسبة جـ هـ اعني ح ط كا ل وعلى ذلك ط ك كا ب فبالمساواة ح ك كا ب و ح ك
من نسبة جـ د مثناة
هـ ز فكذلك اب ٥



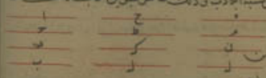
ا ب جـ د هـ متوالية على
نسبة واحدة والا يعد ب فكذلك لا يعد شئ منها شيئا آخر اما على التوالي فتبين لتشابه النسبة
لكن لا يعد جـ هـ لانا ناخذ اقل اعداد على نسبة جـ د هـ وهي ز ح ط و ز مباين لط لا يعده فكذلك جـ
لا يعده فاذا كان جـ لا يعده فب لا يعد د وعلى هذا ب لا يعده ٥



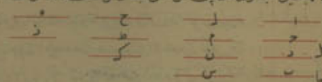
٢ الاول يعد
د الاخير فهو يعد ب الثاني لانه ان لم يعد ب لم يعد غيره ٥



عددا اب وقع بينهما اعداد جـ د على نسبة متوالية فكذلك بين هـ ز اللذين على نسبة اب لانا ناخذ
اقل اعداد على نسبة ا جـ د ب وذلك ح ط ك ل فيكون ح يعد هـ و ل يعد ز فليعد كذلك ك ط م
ك ن فاقول م ن ز على نسبة ا جـ د ب وذلك ظاهر بطريق الابدال ٥



اب متباينان فبعدد ما يقع بينهما من
الاعداد بتوالي متناسبة يقع بين كل واحد
منهما وبين الواحد فليقع بينهما جـ د فناخذ اقل عددين على نسبتهما وهي هـ ز ولناخذ اعداد ح ط ك اقل
ثلثة وايضا ل م ن س اقل اربعة على ما قلنا فيكون ل م ن س متساوية لا جـ د ب التي هي اقل الاعداد على نسبتها
فهـ ضرب في نفسه فكان ح فنسبة الواحد الى هـ كنسبة هـ الى ح وح ضرب في هـ فكان ل فح يعد ل اعني
ما في هـ من الاحاد فنسبة الواحد الى هـ كح الى ل وكان ايضا كه الى ح فبين ل والواحد ح هـ عددان
متواليان كما بين اب وكذلك بين س اعني ب والواحد د ز و ك ٥ ٥



ا و ب بين كل
واحد منهما
وبين الواحد اعداد متوالية على نسبة واحدة مثنا وبعدد العدد بين ا والواحد جـ د وبين ب وبين الواحد
فعلى ذلك بعينه بينهما وليكن الواحد آ فلان نسبة آ الى جـ كجـ الى د و آ يعد جـ باحاد
جـ فجـ يعد د باحاد جـ فد مربع جـ ونسبة د الى آ كنسبة آ الى جـ فد يعد آ باحاد
جـ فا مكعب جـ وكذلك ب وضرب جـ في هـ ليكون ح وجـ في ح ليكون ط و
ح ليكون ك فتوالى ا ط ك ب على نسبة واحدة على ما تبين مرارا ويقع بين اب عددان ٥ ٥

عددا اب مربعان د ز فنسبة اب كنسبة د ز مثناة وجـ د مكعبان د ز فنسبة
جـ د كنسبة د ز مثلثة فلان بين ا وبين الواحد عدد لانه مربع فيقع بين اب
عدد وليكن ح ولان جـ مكعب فيقع بينه وبين الواحد عددان وليكونا ط
و ك فيكون نسبة اب كنسبة ح ط د ز مثلثة ٥ ٥



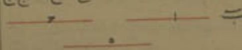
اعداد ا جـ ب
مربعاتها د هـ ز ومكعباتها ح ط ك فلان هـ ز
و ح ط ك على نسبة متوالية فلنضرب ا
في ب ليكون ل و ب في جـ ليكون م و ا و ب في ل ليكون ن س و ب و جـ في م ليكون ع ف فظاهر
مما بين مرارا ان نسبة د ل هـ م ز متوالية فبالمساواة د هـ كنسبة هـ ز وايضا ظاهر مما تقدم ان ح ن س
ط ع ف ك متوالية فبالمساواة ح ط كط ك ٥



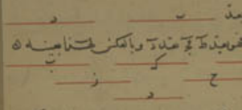
جـ و د ضلعا مربعي ا و ب و ا يعد
ب فجـ ضلعه يعد د ضلع ب
على نسبة جـ د و ا يعد ب فيعد الذي يليه وهو هـ فجـ يعد د وان عد الضلع الضلع عد المربع المربع
لان جـ يعد د و ا يعد هـ فيعد ب



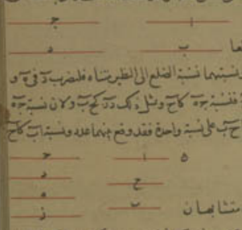
٢ مكعب جـ يعد ب مكعب د فجـ يعد
ب فليوقع المتواليات و ا يعد ب فهو يعد ط فجـ يعد د وبالعكس لما بينه ٥



كل مربع لا يعد
مربعا فان ضلعه لا يعد ضلعه وكذلك في العكس لانه ان عده لعده عد هذا وبالعكس ٥



اب مسطحان متشابهان وضلعا ا جـ د وضلعا
ب هـ ز فيقع بينهما عدد على نسبة متوالية ونسبتهما نسبة الضلع الى النظير مثناة فلنضرب د في هـ و
هو ح فد ضرب في جـ و هـ فكان ا ح فنسبة جـ هـ كا ح ومثل ذلك د ز كح ب ولان نسبة جـ هـ
و د ز واحدة لان المسطحين متشابهان فا ح ب على نسبة واحدة فقد وقع بينهما عدد ونسبة اب كا ح
مثناة اعني جـ هـ ٥ ٥



وقع جـ بين اب فتوالت فاب مسطحان متشابهان
فلناخذ د هـ اقل عددين على نسبة ا جـ فد و هـ يعدان ا جـ على نسبة واحدة فليكن العدد با ل وايضا
فيعدان جـ ب على نسبة واحدة فليكن العدد با ح فهـ ضرب في د و ح فكان جـ ب فنسبة د الى
ح كجـ ب اعني د هـ فهي متناسبة و د هـ ضلعا ا و هـ ح ضلعا ب فا و ب مسطحان متشابهان ٥

آ و ب مجسمان متشابهان فيقع بينهما عددان فنول ان يكون
المجسم الى المجسم كالضلع الى الضلع مثلثة ولكن اضلاع آ جـ د
واضلاع ب ز ح ط ونسبة الاضلاع جـ ز د ح ه ط وليكن جـ د
ك وز ح ل فك ول سطحان متشابهان لان اضلاعهما متناسبة فيقع بينهما م وليكن
م وليكن ه في م ن وط في م س فهما بينهما لان نسبة ك م ل على نسبة الاضلاع و ه ضرب في ك و م فكان
آ و ن فنسبتهما نسبة ك م ودح بل ح م و ه ط ضرب في م فكان ن س فنسبتهما نسبة ه ط وهي نسبة جـ ز
اعني ك م اعني ان وط ضرب في م ول فكان س ب فنسبة س ب كنسبة م ل وهي نسبة جـ د فنسبة
آ ن و ن س و س ب هي نسبة جـ ز ونسبة آ ب كنسبة آ الى ن مثلثة وهي نسبة جـ ز مثلثة

وبالعكس اذا وقع بينهما عددان
فهما مجسمان متشابهان كآ ب وقع بينهما جـ د
لانا ناخذ ه ز ح اقل العدة على نسبتها و ه ح متباينان
وسطحان متشابهان ولكن ضلعا ه ك ل وضلعا ح م ن و ه ح يعدان
آ د فليكن ب ط و د ز ولكن ن س وط ع ه مجسم آ و ه في س مجسم جـ فنسبة ط س كآ جـ وهو
كه د اعني ط م ل ن فصير نسبة ك ل ط اضلاع آ كنسبة م ن س اضلاع ب فهما متشابهان ه

ا ب جـ متوالية على نسبة و آ مربع
جـ مربع لانه سطح تشابهه ه

وايضا آ مكعب من ا ب جـ د المتوالية د مكعب لانه متشابه ه

آ مربع ونسبة الى ب كجـ الى د المربعين فب مربع لانه يقع بين جـ د ما لب وكذلك بين ا ب فيكون ب
ه

آ مكعب ونسبة الى ب كجـ د الى د المكعب فب مكعب لانه يقع بين ا ب كذلك عددان فيكون ب مكعبا ه
ه

ا ب سطحان متشابهان فنسبتهما نسبة مربع الى مربع ولنقع بينهما جـ ولكن د ه ز اقل العدة اعداد على
نسبتها فد ز مربعان لانهما متباينان ويقع بين كل واحد منهما والواحد عدد واحد ه ه

ا ب مجسمان متشابهان فنسبة اب كنسبة مكعب الى مكعب
لانه يقع بينهما عددان فوجد اقل اربعة اعداد متناسبة على نسبتها كه د ح ط فيكون ه ط مكعبين
لانهما متباينان فيقع بينهما وبين الواحد
عددان كون الثالث من الواحد مربعا ويليه
الرابع تمت المقالة الثامنة ه ه

المقالة التاسعة

ا ب سطحان متشابهان وآ ضرب ب مربع وهو جـ د
لضرب آ في نفسه فيكون د فنسبة اب هي نسبة د جـ و د مربع جـ مربع ه

آ في ب جـ المربع فهما سطحان متشابهان ولضرب آ في نفسه يكون د فنسبة ا ب كد جـ فآ ب سطحان متشابهان

آ مكعب ومربعه ب مكعب ولكن ضلعه جـ ومربع جـ د لان بين آ والواحد
عددان وهما جـ د على نسبة واحدة ونسبة الواحد الى آ كنسبة آ الى ب لان الواحد يعد آ باحاد
فيقع اذن بين ا ب عددان متواليان فهما مجسمان متشابهان و ب مكعب

آ مكعب ضرب في ب المكعب فكان جـ فجـ مكعب ولضرب آ في نفسه
فيكون د المكعب فنسبتها واحد فب مكعب ه ه

آ ضرب في ب المكعب فكان جـ المكعب فآ مكعب لذلك بعينه ه

آ ضرب في نفسه فصار ب المكعب فآ مكعب فلنضرب في ب فيكون جـ
مكعبا والنسبة متوالية نسبة آ الى ب كب الى جـ المكعبين و ب مكعب فآ مكعب ه

آ عدد مركب وضرب في ب فكان جـ فهو مجسم ولكن د يعد آ بـ ه فد
ه آ و آ في ب جـ فد ه ب اضلاع جـ فهو مجسم ه

ا ب جـ د ه ز اعداد من الواحد متتالية فالثالث من الواحد مربع والخامس مربع
وكذلك واحد لا و واحد نعم والرابع مكعب وكذلك اثنان لا و واحد نعم
والسابع مكعب مربع ثم ما بعد كل خمسة مكعب مربع لان نسبة الواحد الى آ كآ الى ب فب مربع و ب د
سطحان متشابهان لان بينهما عدد فد مربع ونسبة ب الى جـ كنسبة آ الى ب فب يعد جـ باحاد
آ فجـ مكعب وشابه ز فهو مكعب وهو ايضا مربع فهو مكعب ه

ا ب جـ د متوالية من الواحد و ا ب مربع فكلها مربع و آ مكعب فكلها
مكعب لان ب ثالث فهو مربع لانه تشابه وكذلك جـ و د و
ايضا آ مكعب و د رابع ضرب في مثله فكان ب فب مكعب ونسبة ب جـ كآ ب و ب مكعب
و د رابع من آ المكعب فهو ايضا مكعب ه ه ه ه

فان كان ب كا ب جـ د ه د ع غير مكعب ولا مربع فليس فيها مربع ولا مكعب
الا ما يليه الثالث والرابع وعلى ترتيبها لانه ان كان جـ مربعا فآ مربع آ و د مكعبا فآ مكعب ه



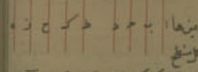
ابجده متوالية من الواحد وه اول عدد د فعدد آ والا فليعده لان كل
اول اما يعدد آ اما باين فهما اقل الاعداد على نسبتهما وليعده ح بن قه في
ز هو ه و آ وايضا نسبة جه د لان نسبة الواحد الى ا كنسبة ج الى ه ح
بعدد د باحاد فنسبة آ ه كج فه الاول بعدد ج ولكن ب ح قه في
كما في ب فه ايضا بعدد ب ولكن ب ط قه في ط كما نسبة فنسبة ه آ كما ط فه الاول بعدد آ
وليس مثله هذا خلف ٥



ابجده متوالية من الواحد وب الاول
بعده الاكثر فعده بعده ما بينهما لان نسبة
الواحد الى ب كج ه والواحد بعدد ب باحاد ب فج بعده باحاد ب فب بعده ه تج ٥



ابجده متوالية من الواحد وه اول فاقول انه لا بعده الاكثر عدد
خارج عنها والا فليكن ه وليس هو ولا الا ان كان اولا و بعد د فعدد آ
و آ اول وليس مثله هذا خلف فه مركب فله اول بعده ولا يمكن ان يكون
غيرا والا فليكن ك فعده ايضا ه و ك اول بعده د فعدد آ و آ اول هذا خلف فاذن لا يعده اول الا آ
لعده د بن كما نسبة ج الى ه كما الى ح كي الى ج و آ بعده قه بعده ج وكذلك ان ليس اول ولا
يعده اولا الا آ واحد ز ح ج و تبين ايضا ان ح بعدد ب وهو مركب لا يعده الا آ وليعده ح ب
ط و كذلك نبين ان ط نسبة ح كما نسبة فنسبة ح آ كما ه ح بعدد آ وليس مثله هذا خلف ٥



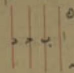
اقل عدد يعده اعداد اوائل هي ب ج د فلا يعده اول غيرها
فليعده ه بن و ب بعدد آ وهي اول فيعدد ز لان كل مسطح
يعده اول يعد احد ضلعيه وليس يعدد ب ه لانه اول فعدد ز وكذلك ج د فعدد ز فهو
اقل من آ هذا خلف ٥ ٥



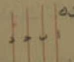
ابجه اقل اعداد على نسبة متوالية فكل اثنين منها باين للثالث ولكن
د ه ه ز اقل عددين على تلك النسبة فهما متباينان فمجموع ز د باين ه ج
كذلك ه ز باين ه د فسطح د ز في ه ز اعني مجموع مسطح ه ز في ه ز ومربع ه ز الذي هو آ ب فج
اب باين ه ز في د ه فاذا ان قسنا فان ز ه ز ه كما نسبة لو شارك ه ز في د ه لشارك ضعفه فشارك
ه د في نفسه فه ز في ه د وهو ب باين مجموع مربعي ده ه د فمجموع آ و ج باين ب



اب متباينان فلا ثالث لهما في النسبة والا فليكن نسبة آ الى ب كب
الى ج و آ ب اقل الاعداد على نسبتها متباينات
فعدد آ ب من النسبة الثانية وهو متباين هنا خلف ٥ ٥



ابج متوالية و ا ج متباينان فلا رابع لهما في النسبة و الا فنسبة ا ج كب د و آ يعد ب المقدم في
الثانية فا يعد ج وهو باين له هذا خلف ٥ ٥



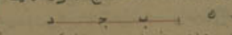
اب سطرهل لهما ثالث فان تباينا فليس وان اشتركا فليضرب ب في نفسه
ليكون ج فان كان آ يعد ج فليكن ب د فانه كما نسبة فا ب د متوالية وان لم يعد ا ج فلا
يكن والا فليكن الثالث د فيكون آ في د هو ج فا يعد ج وقد لا يعد ه هذا خلف ٥



ابج متوالية فنظر هل يكون لها رابع فان كان ا ج متباينين فلا وان كانا مشتركين
فيضرب ب في ج فيكون ه فان عد آ ه فليكن برقه الرابع كما مر والا فلا يكن آ وليكن ه فيكون ا في د
الرابع كب في ج اعني ه فعدد آ د وكان لا يعده هذا خلف ٥



كل اعداد اوائل كا ب ج فقد يوجد اكثر منها من الاوائل فلنا خذ د ه اقل عدد يعده
ابج و نزيد عليه واحدا وهو ز فان كان اولا فقد حصل الحكم والا كان مركبا فليعده اول وهو ح
فان كان غير ابج والا فهو خلف لانه ان كان منها يعده د فعدد الواحد هذا خلف ٥



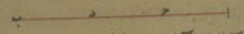
اذا جمعت اعداد زوج كا ب ب ج ج د فان جميعها زوج لان لكل واحد منها
نصف فللمجموع نصف ٥



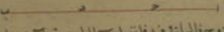
اب ب ج ج د د ز افراد وعدتها زوج فجميعها زوج لانه ان فصل من كل واحد منها واحد بقيت ازواجا
ومجموعها زوج وعدة الاحاد زوج فمجموعها زوج فمجموع جميع ذلك كله زوج ٥ ٥



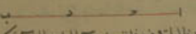
اب ب ج ج د د ز افراد وعدتها فرد فمجموعها فرد لان
ا ج زوج و فصل د ه واحدا بقي ج د زوجا فا د زوج و ا ه زيد عليه بواحد فهو فرد ٥



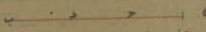
اب زوج وفصل منه ا ج زوجا فبا في ب ج زوج والا فهو فرد فناخذ منه د ب الواحد بقي ج د زوجا
فمجموع ا د زوج و د ب واحد فا ب فرد هذا خلف ولان لا ب نصف ولا ج نصف بقي لج ب نصف فهو زوج ٥



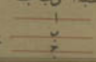
اب فرد وفصل منه ب ج الفرد فا ج زوج فلناخذ ب د الواحد بقي ا د زوجا وفصل د ج زوجا بقي ا ج
زوجا ٥



اب فرد وفصل منه ا ج الزوج فالباقي فرد فلنفصل د ب الواحد بقي ا د زوجا وفصل ا ج زوجا
بقي د ج زوج فج ب فرد ٥

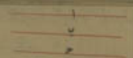


اب زوج وفصل منه ا ج الفرد فالباقي فرد فلنضعف ج د الواحد الى ا ج فيكون ا د زوجا فبقي
د ب زوجا فيكون ج ب فردا ٥

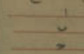


ج هو من ا الفرد ب الزوج فهو زوج لانه مجموع افراد بعدد ه زوج ٥ ٥

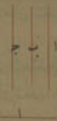
جـ من د الفرد في ب الفرد فهو فرد لانه مجموع افراد عدتها فرد وتبين من هذا ان د الفرد اذا عد ب الزوج عده بعدة زوج



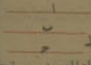
والا لعد ب فرد وان كان ب فرد افعده كذلك آ بعد فرد والا ب زوج فب زوج ٥



عدد آ فرد ويعد ب الزوج فهو يعد نصفه فليعد ب جـ وهو زوج فله ضعف فآ ينقه ضعف جـ هو ضعف ب ٥ ٥



آ فرد مباين لـ جـ فهو مباين لضعف جـ والا فليعده ب فآ الفرد يعد ضعف جـ الزوج فيعد نصفه جـ وكان مباينا له هذا خلف ٥

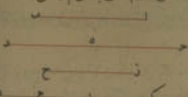


اب جـ متوالية من الواحد و آ اثنان فكل واحد منها زوج الزوج لان آ اول فهو يعد د لا يمكن الا ان يكون منها وكلها زوج لانها اضعاف فد لا يعده الا الازواج فله نعج فد زوج الزوج ٥

كل عدد نصفه فرد فهو زوج الفرد والا فنصفه زوج ٥ ٥

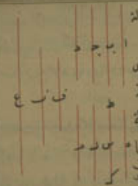


كل عدد ليس بضعفا من اثنين فهو زوج الزوج والفرد وليس زوج الفرد لان نصفه زوج ولا زوج الزوج لانه غير مضعف في اثنين فلا ينتهي بالتضعيف الى اثنين بل الى فرد اذا كانت الاعداد المتناسبة كم كانت ولكن اب جـ د زح طن ونفصل ونقصان من الباقي فنبقى جـ ة ومن الاخير م ن فنبقى طم فنسبة جـ ة الباقية الى اب الاول كنسبة م ط الى جميع الاعداد التي قبله ولنفصل لـ ن لجـ د وكن كـ ح فنسبة م ن الى لـ ن كلـ ن الى كـ ن وكـ ن الى طن فالتفصيل طـ كـ كـ ن كـ ل لـ ن وكل م م ن الى جميع طم وهو الباقية من طن الى كـ ن لـ ن م ن اعني اب جـ د زح كـ م اعني جـ ة الى م ن اعني اب اذا اجمعت



اعداد متضاعفة من الواحد كاب جـ د الى آخرها وهو د واخذ الواحد معها فاجتمع منه الاول وضرب في د الاخير فاجتمع زح فزح عدد تام ولنا خذه وطكـ ولـ وم على نسبة اب جـ د فانه م كـ د في د وهو زح فزح عدد تام ولنا خذ ة و آ اثنان فزح ضعف م فد ط كـ م زح على نسبة متوالية ولنفصل كـ س من الباقية د و ح من الاخير ثم ب فيجمع طس الى ة كـ ح الى جميع ة وطكـ ولـ وم وطس مساوله فزح مساو لجميع ة وكـ ط ولـ وم د يضاف اليه ع ح مساويا له اعني اب جـ د والواحد معها فيكون زح مساويا لاب جـ د ة وط كـ م ق الواحد معها فاقول انه لا يعد زح غيرها والا فليعده ن بعدة ف فنسبة ف ة كد ن وليس ن بواحد من اب جـ د و آ اول فن لا يعد د ة لا يعد ن فة ق مباينان و ة اول فهو مباين لف واقل عدد بن على نسبة فق ضرد فهو واحد من اب جـ د وليكن ب وطكـ لـ على نسبة ب جـ د فله ة ق د كب اعني ق ة لـ وكان كف في ة فرد كذلك فكل واحد من ف و ن احد هذه الاعداد التي وضعنا خارجين منها هذا خلف

فلا يعد زح غير هذه الاجزاء وهو مساو لها فهو عدد تام ٥ تمت المقالة

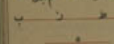


المقالة العاشرة

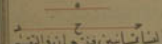
المقادير التي لها مقدار واحد يقدرها تسمى مشتركة وما ليس لها ذلك تسمى متباينة والخطوط المشتركة في القوة هي التي لمربعاتها سطح واحد يقدرها والمتباينة في القوة هي التي ليس لها ذلك ويتبين من هذا ان لكل خط معلوم خطوطا كثيرة بعضها متباينة في الطول فقط وبعضها في الطول وفي القوة وكل خط مفروض يسمى مفروضا ولا ونسب اليه ساير الخطوط فانه منطق لانه ينطق بكميته والمشاركة له تسمى منطقة والمباينة له تسمى صما وكذلك في السطوح والاجسام وضلع الاصم اصم وليس شي من المقادير اصم بذاته او منطق وكذلك بالقياس الى المقدار الذي فرض اولا فان شاركه فهو منطق وان لم يشاركه فهو اصم ويمكن ان يصير هذا الاصم منطقا بالقياس الى مقدار آخر فحينئذ يصير هذا الاول اصم ٥ مقدار آ د اعظم من ب فاذا فصل من آ د اعظم من نصفه ومن الباقي اعظم من نصفه فسيبقى مقدار اصغر من ب فلنضعف ب حتى يصير اعظم من آ د وليكن اضعافه دكـ ولنقسمه على ة بقطعتي ح وط ولنا خذ من آ د اعظم من نصفه وهو جـ د وجب اعظم من نصف جـ آ وكذلك حتى يكون على عدد اقسام ة في دكـ فليبق اب فاقول انه اصغر من ب برهانه انه لكن لـ م مثل اضعاف اب بعدد دكـ ليقسموا على م ون فجـ د اعظم من جـ ب وكلاهما اعظم من ن س اعني اب ومن م ن مجموعين واب كلـ م فاذا اعظم من لـ س فدكـ اعظم من لـ س ونسبة لـ س الى دكـ كنسبة اب الى ة فاب اصغر من ب ٥ ٥



اب اطول وجـ د اقصر ونفصل جـ د من اب حتى يبقى ة آ اصغر من جـ د ثم ة آ من جـ د حتى يبقى د ح اصغر من ة آ ثم نفصل د ح من ة آ حتى يبقى ط آ اصغر من د ح ولم يزل يفعل ذلك ولا ينتهي الى فضل مثل الباقي من الآخر فهما متباينان والا فليعدهما ة وتسلط ذلك بنقصان اكثر من النصف حتى يبقى مقدار اصغر من ة كما بين وليكن اط ونبين في الاعداد ان ة الاعظم يعد اط الاصغر هذا خلف ٥ ٥

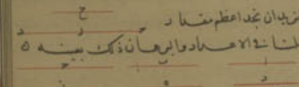


اب جـ د مشتركان فنريد ان نجد اعظم مقدار يعدهما جميعا ولانهما ليسا بمتباينين فيفنيان في التقسيم المذكور الى مقدار يفنى ما بقي فليكن ذلك المقدار جـ د فهو اعظم مقدار يعدهما والا فليكن ح فيعد جـ د الاصغر على ما قيل في الاعداد هذا خلف وبان من هذا ان كل مقدار يعد مقدارين فهو يعد اعظم مقدار يعدهما

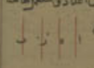


اب جـ مقادير مشتركة فنريد ان نجد اعظم مقدار د مشترك لها فنفعل كما فعلنا في الاعداد والبرهان ذلك بعينه ٥

المؤخر



اب نسبتهما كنسبة عدد جـ الى عدد د فهما مشتركان فلنقسم آ على آحاد جـ فليكن واحد ة ولنعد ة باحاد د فنسبة آ الى ة كـ جـ الى

ونسبة الواحد الى د كه الى د فنسبة ج د كا د وكان كا ب ف مثل د و د مشارك ا بالطاقة
وكذ كثرت الاشكال هاهنا اذ ما كان من نسبة المساواة الاعداد او من اعداد واستعملها هنا
مقادير مع الاعداد وما برهن قبل لا يمكن ان يستعمل هاهنا ٥


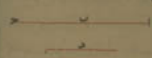
المقدم

اب مقداران مشتركان فنسبتهما نسبة عدد الى عدد فليعد هما ج
اما ا فباحاد د واما ب فباحاد ه فالواحد يعد د باحاد د فنسبة
الواحد الى ج كج الى ا وايضا نسبة الواحد الى ه كج الى ب فنسبة ده كب ا


اب خطان مشتركان فنسبة مربعيهما كنسبة عدد مربع الى عدد مربع
ولكن اب على نسبة عددى ج د و ه ز مربعاهما فه د كجد
مثناة ومربعا اب على نسبة اب مثناة فنسبة مربعى اب كد ز و بالعكس ٥


اذا كان نسبة سطحى اب كعدد بن مربعين فاب مشتركان والتدبير
واحد ٥


اب تشاركان ج فهما متشاركان ولكن اج على نسبة عددى ده و
بج وعلى نسبة عددى زح وط كل اقل منه اعداد على تلك النسبة فنسبة طاب كنسبة طب العددين
فهما مشتركان ٥ ٥

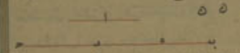

اب بج مشتركان فاج مجموعهما يشارك كل واحد
منهما فليعدهما د فيعد اب وبج و حينئذ يعد جميع اج
وبالعكس هنا بعينه ٥ ٥


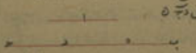
اب جد اربعة مقادير متناسبة والاول يشارك
الثاني فالثالث يشارك الرابع وكذلك في المباينة وبالعكس لان العدد فيهما واحد ٥

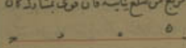

نريد ان نجد لخط ا خطين احدهما باين في الطول فقط والاخر
في الطول والقوة فنرسم عددى ب ج ليس كل منهما مربعين وبجعل مربعين نسبتهما كنسبة ب ج لان احدهما
يكون مثنا وبالاضافات مربع كاضعاف ب للواحد والاخر كاضعاف ج للواحد وقد علمت كيف نعمل
مربعا مثنا او بالسطح ثم لنخذ ضلعيهما وهما اد فا د متباينان في الطول وليأخذ بينهما واسطة ه
ونسبة اد كمربعى اه فمربعاهما متباينان في القوة ٥

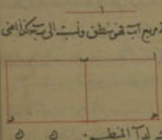

اب جد متناسبة فان كان ا يقوى على ب بزيادة مربع من خط يشاركه
ا في الطول فكذلك ج على د او يباينه فكذلك ج على د فليكن ا يقوى على ب بمربع ه و ج على د بمربع ز

ونسبة مربع ا اعنى مربعى ب ه الى مربع ب كنسبة مربع ج اعنى مربعى د ز الى مربع د وبالتفصيل مربع
الى مربع ب كمربع ز الى مربع د فنسبة ب ه كنسبة د ز فنسبة ا ه كجد ز فان كان ا ه متشاركين او متباينين
متباينين فكذلك جد ز ٥


خطا ا د ب ج مختلفان و ب ج اطول واضيف اليه سطح ب د في ج د مثل ربع مربع او ينقص من
ب ج سطح مربع وهو مربع د ج وقد علمت كيف نصنع هذا ثم ب د د ج مشتركان فب ج يقوى على ا بزيادة
مربع من خط يشاركه ولا يجوز ان يكون ب د د ج متساويين فانه يكون حينئذ السطح الذي يحيطان ربع
مربع ب ه وربع مربع ب ج اعظم من ربع مربع الان ب ج اعظم من ا فيكون اذن احدهما اطول فليكن
ب د اطول فلنا خذ ده مثل جد فاربعة امثال ب ه في ه ج اعنى ا في نفسه و ب ه في نفسه كب ج في نفسه
فب ج يقوى على ا مربع ب ه في نفسه و ب د يشارك جد فجميع ب ج يشارك د ج ويشارك ده فيشارك
جميع جه فيبقى مشاركا لب ه ٥ ٥


وبالعكس اذا كان ب ج يقوى على ا بهذه الزيادة فالمضاف اليه ينقسم الى مشتركين لان ب ه ضلع الذي
يشارك ب ج فلنصف ه ج فيكون ب د في د ج مثل مربع ا في نفسه و ب ه يشارك ب ج فيشارك
ب ج ويشارك ضعف ه د فجميع ب د يشارك ه د اعنى د ج ٥


وان كان ب ه د ج متباينين فهو يقوى عليه بزيادة مربع من ضلع يباينه فان قوى يشاركه كان
ب د د ج وبالعكس والا فيشارك ب ه و ب ج ٥


سطح ب ج محيط به اب اج المنطقان فهو منطق وليكن ب د مربع اب فهو منطق ونسبة الى ب ج كاب اعنى
اب الى اج وهما منطقان مشتركان فد ب ب ج مشتركان فب ج منطق


فان كان السطح منطقا واحد ضلعيه كاب منطق فاج منطق
لان نسبة ب ج الى ج ب كنسبة د ا الى اج فاج يشارك لذا المنطق ٥ ٥


نريد ان نجد خطين في القوة منطقين مشتركين ويقوى
الاطول على الاقصر بزيادة مربع من خط باينه في الطول
ونعرض اب منطقا وعليه نصف دائرة اب ه ونرسم عددى ده ه ز مربعين وليس د ز مربعا ونجعل
نسبة مربع اب الى مربع ج ب كد ز ز ه ويمكن ذلك بان نقسم ضلع مربع اب على احاد د ز وننقص منه
اقساما باحاد ده ثم نعمل مربعا مثنا ويأخذ ضلعه فيكون اقصر من اب ثم نلقي في نصف دائرة اب
وترا مثنا ويأخذ متصلا بالقطر وليكن ب ج ونصل ج ا فنسبة مربع اب الى مربع اج هو نسبة مربع اب
الى نفسه منقوصا عنه مربع ب ج ونسبة خط ج ز الى ده هو نسبة الى نفسه منقوصا عنه ه د على نسبة مربع
ب ج فنسبة مربعى اب اج كد ز ده لا نسبة عدد مربع الى عدد مربع فاج يباين اب في الطول وهما في

القوة فقط منطقان مشتركان لان نسبتهما نسبة عدد الى عدد كالمربعين كيف يمكن ذلك بان يجعل نسبة
اب الى به كنسبة د ز الى ز ه وذلك بان نقسم اب اقساما متساوية ونعزل منها ما نشاء د ومن الاحاد ونلقى



منه مثل د ز وهو ز ه ثم نطلب خطا واسطا في النسبة
هو به فتصير مربعي اب به كنسبة اعني د ز

فان اردنا ان يكون قوة ضلع الزيادة مشاركا في الطول
جعلنا د ز ز ه مربعين وليس د ز المفصل بينهما
بينهما مربع فبان كما تبينا ان ضلع الزيادة مشارك واب به متباينان في الطول مشتركان في القوة



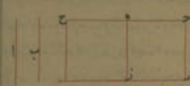
سطح به يحيط ب اب اج وهما في القوة
فقط منطقان مشتركان فبه اصم فليكن السطح
موسطا وضلعه اصم وليكن الخط موسطا لان
دب المنطق مربع اب الى به كدا اعني اب الى اج فدب يباين به فبه اصم وضلعه اصم ٥



سطح ج د موسط وضلعه ا وبه منطق فب د منطق ولكن
السطح الوسط الذي يحيط به خطان منطقان في القوة اذا كان
المربع اصم فضلعه اصم لا انه ان كان منطقا فيكون المربع منطق سطح ج د موسط وضلعه ا وبه منطق
فب د منطق في القوة ولكن المدعى في هذا الشكل انه اذا اضيف خط منطق سطح موسط احدث
عرضا منطقا في القوة فقط السطح الموسط الذي يحيط به خطان منطقان في القوة مشتركان فيها الذي يجري
عليه آهو سطح زح من ز ه في ه ح في القوة فقط منطقين مشتركين ودح ج د متساويان
الى او يتروا سرغ فنسبة ه د الى به كب د الى ح وه د به متشاركان في القوة فب د ه ح مشتركان في القوة
وه ح منطق في القوة فب د منطق في القوة ومربع ه ح المنطق مباين ل د ه في ه ح هذا الموسط وهو
ج د فج د يباين مربع ه ح ومربع ب د يشارك مربع ه ح فج ب في ب د مباين ب د في نفسه فج ب ب د
متباينان في الطول هذا صحيح لان نسبة ج ب الى ب د كنسبة ج ب في ب د الى ب د في نفسه ٥



خط آ موسطا ويشاركه ب فب موسط و د ه مربع آ
مضاف الى ج د المنطق فج ه منطق في القوة و ز ح مربع
ب فز ح منطق في القوة مباين لد ز في الطول فز ح
موسط فضلعه ب موسط

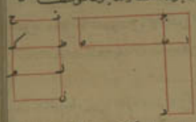


فضل الوسط كمربع ب من آ على الوسط كمربع آ من
اب موسط ولكن ج د منطقا و د ه مثل مربع اب و
د ز مثل مربع آ مضموما اليه فج ه وج ز منطقان في القوة فان كان ه ح منطقا في ه منطق في الطول

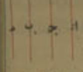
لان ح منطق في الطول وبقي ج ز منطقا في القوة فج ز في ز ه وضعفه اصم اذ يحيط به منطق في الطول
ومنطق في القوة فهو يباين لمربع ه ز وح ز المنطقين فجميع الاربع وهو مربع ج ه تباين مربعي ح ز ز ه
وكان ج ه منطقا في القوة هذا خلف ٥



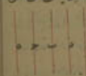
سطح اج يحيط به اب وبه وهما
موسطان وفي القوة فقط مشتركان فقد يحيطان تارة بمنطق وتارة بموسط ولكن آد مربع اب و
ج ه مربع به وهما موسطان فلكن ز ح منطقا ونضيف اليه ح ط ك ل م ن مساوية لهذه السطوح الثلث
فتكون ز ط ط ل ل ن واد ج ه اعني ح ط م ن مشتركان لان اب به في القوة مشتركان و ط ل
مشتركان في الطول و ط ل و ل ن منطق فضلعه ط ل الواسطة منطق اعني ط ل ل ن دون ز ح فان شارك
ط ل ط ز فك ل منطق والا موسط و ك ل كاج فاج قد يكون منطقا وقد يكون موسطا ٥



نريد ان نجد خطين موسطين في القوة فقط مشتركين
يحيطان بمنطق ويقوى الاطول على الاقصر بزيادة مربع
من خط يشاركه في الطول فنرسم خطي اب في القوة
فقط منطقين مشتركين و آ يقوى على ب بزيادة مربع من ضلع مشارك ولكن ج واسطا بينهما و د رابعا
فما في ب اعني ج في نفسه موسط فج ايضا موسط واب متشاركان في القوة فج د متشاركان في القوة فد
موسط فج د موسطان وج يقوى على د بمربع مشارك ضلعه في الطول كآ على ب ثم ج في د اعني ب في نفسه منطق



فان اردنا ان يكون الاطول يقوى على الاقصر بزيادة مربع ضلعه يباينه رسمنا اب ج
في القوة فقط منطقين مشتركين و آ يقوى على ج بزيادة مربع ضلعه يباينه و د و ه
بين آ وب ولنسبة د ه كآ ج فد موسط لما قلنا ويشاركه ه في القوة فه موسط و د يزيد على ه في القوة
في القوة بمربع يباينه ضلعه فهما ذلك ٥



نريد ان نجد خطين في القوة متباينين يحيطان بموسط ومربعاهما مجموعان منطق
فنرسم اب به منطقين في القوة واب يقوى على ب ج بزيادة مربع يباينه ضلعه وعلى اب نصف
دائرة ونقسم به بنصفين على ه ونضيف الى اب سطحا مساويا لمربع به الذي ليس اعظم من مربع نصف اب
ينقص عن تمامه مربعا ولكن على خط ز ب ولان الناقص مربع فا ز مساو للضلع المساوي من السطح فا ز في ز ب مساو لمربع
به ونخرج عمود ز د ونصل د ا د ب فلان اب في ز ب مساو لمربع د ز الواسطة في نفسه فد ز مساو لب ه وا ز يباين
ز ب على ما مضى ونسبة ا ز الى ز ب كمربعي ا د د ب لان اب الى ز ب كنسبة ا ز الى ز د مثناة وهي كنسبة ا د الى د ب مثناة
فمربعا ا د د ب متباينان وسطح اب في به اعني د ز في د ز موسط وهو كا د في د ب فا د د ب متباينان في القوة
يحيطان بموسط ومربعاهما جميعا منطق اعني مربع اب



فان اردنا هما يحيطان بمنطق ومربعاهما جميعا

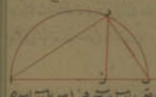
بمجموع

موسط وهما اب بجـ موسطين مشتركين في القوة فقط محيطان بمنطق وبنا برهن ذلك كما كان يكون مجموع مربعي اد دب اعني اب موسطا واد في دب منطقا لان اب في دد منطق

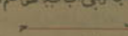


فان اردنا ان نجد موسطان مجموع المربعين ونحيلها

بموسط مباين ضعف لمجموع مربعيهما جعلنا اب بجـ الموسطين المشتركين في القوة محيطان بموسط مكان اد في دب موسطا لان اب في دد موسط وضعفه ومجموع اب ند بجـ مباين لمربعي اد ودب مجموعين لان اب في بجـ مشتركان في القوة متباينان في الطول ونسبة مربع اب الى سطح اب في بجـ كنسبة اب بجـ فضعف اب في بجـ اعني ضعف اد في دب مباين لاب في نفسه اعني لمجموع مربعي اد دب



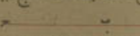
اذا اضيف خطان كاب بجـ وهما في القوة فقط منطقان مشتركان فكل اجـ اصم ويدعى ذا الاسمين لان ضعف اب في بجـ موسط ومربعا اب بجـ منطق فالاربع متباين مربعي اب بجـ فهو اصم فاجـ اصم ٥



فان كانا موسطين في القوة فقط مشتركين ويحيطان بموسط فهو اصم ولندع ذا الموسطين الثاني وليكن ده منطقا ودز مربعا اب بجـ وهما موسطان لمجموعهما موسط لانه يشاركهما وطح ضعف اب في بجـ ومجموعهما كذلك ايضا موسط فدز زط في القوة منطقان ومجموع مربعي اب بجـ مباين ضعف سطح احدهما في الآخر لان اب بجـ متباينين فزح حط اعني در زط متباينان فدط اصم ذو فدط اصم لانه يحيط بمنطق واصم وهما متباينان فاجـ اصم ٥ ٥



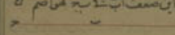
فان كانا موسطين في القوة فقط مشتركين ويحيطان بسطح منطق فاجـ اصم وليدع ذا الموسطين الاول لان مربع اجـ مباين ضعف اب في بجـ

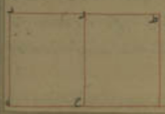


فان كانا في القوة متباينين ويحيطان بموسط ومربعا مجموعهما منطق فان الخط اصم وليدع الاعظم لان مربع اجـ اخس الامرين مباين مربعي اب بجـ المنطقين فهو اصم فاجـ اصم ٥



فان كانا يحيطان لمنطق ومربعاهما مجموعهما موسط فهو اصم ولندع القوي على منطق وموسط والبرهان ان مربع اجـ مباين ضعف اب في بجـ فهو اصم ٥

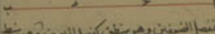




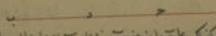
فان كانا يحيطان بموسط ومربعاهما مجموعهما موسط ومباين لضعف احدهما في الآخر فاجـ اصم ولندع القوي على الموسطين ولنضع له المنطق سطحي دز زح ط فيكون كما كان قبل دز زط في القوة منطقين مشتركين ودط اصم فدط اصم فاجـ اصم ٥ ٥

على الرهبين

اد ذو الاسمين وانقسم بهما على جـ فلا ينقسم اليهما بغيره والا فلينقسم بد فيكون مربع اب مثل مربعي اجـ جب وضعف اجـ في جب وايضا مثل مربعي اد دب واد في دب فبالخلاف وصل ما بين مربعي اجـ جب ومربعي اد دب وهو منطق كفصل ما بين ضعف اجـ في جب وضعف اد في دب لانه من اجلها كان ما فصل الآخر ناتجا وذلك موسط هذا خلف ٥



فان كان ذو الموسطين الاول فكذلك والا فصل الضعفين وهو منطق كفصل المربعين وهو موسط هذا خلف ٥



وكذلك ذو الموسطين الثاني والا فلينقسم كذلك على د ولنضع ده منطقا ودح المضاف اليه مربعا اجـ جب وطك ضعف اجـ في جب وزل لمربعي اد دب يبقى مم كضعف احدهما في الآخر فزح طك موسطان متباينان لانهما على نسبة اجـ جب لان مربعيهما مشتركان فجملتهما موسط والضعف منطق فزح كز في القوة فقط مشتركان فدك ذو الاسمين وكذلك دل لز فذو الاسمين انقسم باسمه على موضعين هذا خلف



وكذلك الاعظم برهان ذي الاسمين ٥

وكذلك القوي على منطق وموسط برهان ذي الموسطين الاول

وكذلك القوي على موسطين برهان ذي الموسطين الثاني الخط ذو الاسمين ان كان قوة الاطول تقوى على الاقصر بزيادة مربع من خط مشارك في الطول ثم كان الاطول مشاركا للمنطق المفروض فهو ذو الاسمين الاول وان كان الاقصر مشاركا فهو ذو الاسمين الثاني وان كانا متباينين فهو ذو الاسمين الثالث وان كان يقوى الاطول على الاقصر بزيادة مربع من خط مباين ثم كان الاطول مشاركا للمنطق فهو ذو الاسمين الرابع وان كان الاقصر فهو الخامس وان كانا متباينين فهو السادس ٥

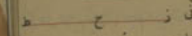
نريد ان نجد ذا الاسمين الاول فنفرض خطي آ وبجـ منطقين وعددي ده در مربعين وزه ليس بمربع ونجعل مربع بجـ الى مربع جح كنسبة ده الى در العدد المربع فيكون بجـ جح متباينين في القوة فقط منطقين الاطول يشارك المنطق ويقوى على جح مربع نسبته الى ذلك النسبة نسبة در الذي هو زيادة ده على زه ودر مربع فطعه ولكن لا يشارك بجـ في الطول ٥



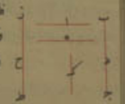
فان اردنا الثاني جعلنا المنطق آ وطح سائر الاشياء كما كانت ٥

فان اردنا الثالث فرضنا آ منطقا وبده جب عددين مربعين وجد ليس بمربع وده عدد ثالث ليس بمربع فلنضع لمربع ابجـ ولمربع زح جد ولنا بجـ حط فزح بان آ وايضا حط باين او شارك في القوة فهما في القوة منطقان مشتركان ويقوى زح الاطول على حط بمربع على نسبة بد وهو عدد مربع ٥

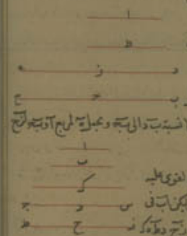








فان اردنا الرابع فرضنا آ وبه منطقين مشتركين وده زه عددين ولا يجعل ده مربعا ويجعل نسبة مربع به الى مربع جح كنسبة ده الى دز فبح ذو الاسمين وليكن نسبة مربع ط الى مربع به كنسبة عددين متباينين فط وبه متباينان



فان اردنا الخامس جعلنا المنطقين آ وجح ومتباينين الاشياء بحالها ٥

وان اردنا السادس عملنا كما في الثالث الا انا نجعل نسبة اعداد ه وبه جح وبه كنسبة عدد مربع الى عدد مربع ولا نسبة ب د الى به ونجعل ه لمربع آ وبه جح وعلى ذلك القياس ٥

سطح به جح محيط اب المنطق واجه ذو الاسمين الاول فالقوى عليه ذو الاسمين فنفصل اجه على د باسمه ونصف دجه على ه وليكن اب في به مثل مربع ده الذي هو ربع مربع دجه الاصغر ولنخرج زح دطه كي على الموازاة ولكن مربع ل ن مثل طح ومربع لم على قطره مثل دح ولنتمم الشكل فمعلوم ان سطح ع د وسط في النسبة بين سطحي م ل ل ن لان نسبة م ن الى ع ن كنسبة ع ن الى ف ل لان ح ق ف د متساويا لم ق س ع فنسبة سطح م ل الى سطح ع ل كنسبة ع ل الى ل ن وايضا آد في دزه كده في نفسه فده وسط ونسبة السطوح كذلك يكون طك ن وسط بين اح ح د فده مساو لع ل وقد عرفت ان آد دده مشتركان ومشاركان لاده المنطق فهما منطقان فسطحا م ل ل ن منطق ولكن كب ده زه المنطق في المنطق في القوة متباينان وطح متباينان اعني ع ل ل ن فع ق ف ل متباينان ومشتركان في القوة منطقان ومشتركان فع ق ذو الاسمين ون م مربعه لانه متساوي الاضلاع شبيه بل وعلى قطره ٥



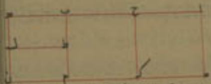
فان كان اح ذو الاسمين الثاني فع ن ذو الموسطين الاول لان ع ل ل ق اعني ضعف ع ق في ف ن يكون منطقا وهو مثل ضعف طه د في ده المنطقين وم ل ل ن موسطان لان آد دده متباينان المنطق لانهما مشتركان وشاركان اب المنطق في القوة وم ل ل ن مشتركان لانهما كاجه جود فع ق ف ن ضلعا موسطان وفي القوة مشتركان محيطان بمنطق فع ن ذو الموسطين الاول ٥

وان كان الثالث فع ن ذو الموسطين الثاني لان ضعف ع ق في ف ن اعني ع ل ل ق يكونان موسطين والباقي كما

فان كان الرابع فع ن الاعظم لان ع ق ف ن يكونان متباينين في القوة لان مربعيهما متباينان ويكون ما في القول ان مربعيهما مجموعين وهو كب د المنطق ويحيطان بموسط لان طه ده اعني لح موسط ٥

وان كان ذو الاسمين الخامس فع ن هو القوى على منطق وموسط لان ع ق ف ن كما تقدم متباينان في القوة وطه منطق فع ل منطق محيطان منطق وب د موسط فربعاهما مجموعان وهو م ل ل ن موسط ٥ وا

وان كان من السادس فع ن هو القوى على موسطين لان ب د موسط فربعاهما مجموعين موسط وطه موسط فيحيطان بموسط ٥



كالخط المنفصلين كاجه على ب فانه يحيى القسمين مثل آم وب د اعظم من ضعف اب في به الذي هو دح ضعف ب د لان سطحي كب ح اح وشترك دح فضل المربعين على المشترك يكون وم ن فضل الضعف على المشترك واكد اعظم لانه محيط به اح المساوي لطم و آه الذي هو مساو لاب واعظم من م ن المساوي لبح ٥

اب ذو الاسمين واب اطولهما واضيف مربع اب وهو ده الى جه د المنطق فجه ذو الاسمين الاول ولكن آز في نفسه دح وب ز في نفسه طك بقي ل ه ضعف آز في زب منصف كه على م ووصل م ن موازيا فلم كاز في زب وآز في نفسه تباين آز في زب وباين ضعفه وشارك زب في نفسه فآز زب كل في نفسه تباعي دك تباين ضعف آز في زب لانهما منطقان في القوة اعني له فج ك كه ول ه موسط فبه منطق بالقوة فج ك كه في القوة منطقان مشتركان ود ك اعظم من ل ن لان المربعين اعظم من الضعف فج ك اعظم من ك ن ونسبة مربع اب الى آز في زب كاد الى زب وآز في زب الى مربع زب كاد الى زب فالنسبة واسع فاد في زب واسطة من المربعين فلم ن واسطة بين دح طك ونسبة جح الى كم فلم ن الى ح ك فجح في ح ك كلم في نفسه وهو مربع كه ودح طك منطق فجح ح ك منطق ومشتركان بالطول ويقوى على كه بزيادة مربع شارك الضلع وح ك منطق وهو الاطول ويشارك جه فجه ذو الاسمين الاول ٥ ٥



فان كان اب ذو الموسطين الاول فجه ذو الاسمين الثاني لان له يكون منطقا وجه ك منطق بالقوة وجح ح ك مشاركان لجه ك لان آز زب مشتركان في القوة فلح طك مشتركان في الطول فج ك كه في القوة فقط منطقان ومشتركان وكه الاصغر يشارك جه د المنطق وجح ك يقوى على كه بزيادة مربع ضلع شاركه في الطول لان جح ح ب مشتركان ٥

وان كان اب ذو الموسطين الثاني فجه ذو الاسمين الثالث لانه يكون دك ول ه كلاهما موسطين ولا يشارك جه ك كه مع جه د المنطق لان كل واحد منهما منطق بالقوة ٥

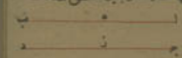
فان كان اب الاعظم فجه ذو الاسمين الرابع لان جح ح ك يكونان متباينين لان دح طك متباينان ويكون جه ك يقوى على كه بزيادة مربع ضلع مباينة ويكون جه ك منطقا مشاركا لجه د لان دك منطق وكه منطق بالقوة ٥

فان كان اب القوى على منطق وموسط فجح ذو الاسمين الخامس لان له يكون منطقا وكه مشاركا

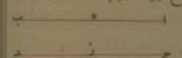
بحَ دَ وهو الاقصر مع ما يرد لك ۵

فان كان اَبَ القوى على موسطين يحيط ذو الاسمين السادس لان جـزَ وزه يكون كل واحد منهما منطقا بالقوة لان دزَ ولَهَ موسطان فلا تشارك ابتنهما شي مع ما يرد لك ۵

اَبَ ذو الاسمين على هَ وجد ذ تشاركه فهو على حر ويرتبته فينفصل نسبة اَبَ جدَ كاَهَ جرَ دزَ فيقع تبادل ذلك النسبة اَهَ تشارك جزَ وهَبَ يشارك زدَ تحد دَ في القوة منطقان ثم الا بالله اي حال من الاحوال يكون من اَهَ هَبَ فكذلك من جرَ زدَ لانا بينّا ان الاول ان كان يقوى على الثالث بزياده مربع ضلعه شارك او باين فكذلك واَهَ جرَ هَبَ زدَ متشاركه فانها تشارك او باين المنطق فكذلك الآخر



اَبَ ذو الموسطين وجدَ تشاركه فهو ذو الموسطين في حره ومرتبته وكذلك ان جرَ زدَ تشاركي الموسطين موسطان وفي القوة مشتركان لان اَهَ هَبَ مشتركان في القوة ونسبة اَهَ هَبَ كمربع اَهَ الى اَبَ في هَبَ فكذلك الحكم في جرَ زدَ فالمربعات وما يحيط به الاسمان متشاركة ايضا على التناظر فما يكون في احدهما من مشاركة ضلع الزيادة او مباينته فكذلك يكون في الآخر ۵



اَ اعظم وتشاركه بَ فهو ايضا اعظم فلنضف مربع اَ الى جدَ المنطق وهو دهَ ومربع بَ وهو دحَ وهما مشتركان لان الضلعين مشتركان وجهَ ذو الاسمين الرابع



تشاركه هحَ فهو ذو الاسمين الرابع فالقوى على دحَ وهو بَ اعظم ۵

القوى على منطق وموسط وتشاركه بَ فهو كذلك ونعمل كما عملنا فيكون هحَ الخامس وبَ القوى على دحَ ذلك ۵

القوى على موسطين وبَ تشاركه فهو كذلك ونعمل كما عملنا فيكون هحَ ذو الاسمين السادس فدحَ يقوى عليه القوى على موسطين وهو بَ ۵

اذا اتصل سطحان احدهما منطق كاَبَ والآخر موسط كبَ فالخط القوى عليه اما ذو الاسمين او ذو الموسطين الاول او الاعظم او القوى على منطق وموسط فلكن جدَ سطحا وحدَ مثل اَ وهزَ مثل كبَ فجحَ منطق وهحَ منطق بالقوة فدحَ ذو الاسمين وجحَ تشارك جدَ فان كان جحَ اطول ويقوى على هحَ بزيادة من ضلع شارك فدحَ ذو الاسمين الاول فالقوى على دهَ ذو الاسمين وان كان من ضلع مباين فهو الرابع فالقوى على دهَ هو الاعظم وان كان هحَ اطول ويقوى على حدَ بشاركة ضلعه فهو ذو الاسمين الثاني فالقوى على دهَ ذو الموسطين الاول وان كان مباينه فهو ذو الاسمين الخامس فالقوى على دهَ القوى على منطق وموسط



فان كان السطحان موسطين متباينين فالخط القوى عليه اما ذو الموسطين الثاني واما القوى على موسطين لان جحَ هحَ يكونان منطقين بالقوة ومتباينين لان دحَ زحَ متباينان فجحَ ذو الاسمين ويباين اسماء المنطق فان كان يقوى احدهما على الآخر بمربع من ضلع يشاركه فهو ذو الاسمين الثالث فالقوى على دهَ هو ذو الموسطين

الثاني وان كان من خط يباينه فهو ذو الاسمين السادس والقوى على دهَ هو القوى على موسطين ۵

صـ[ـ]ـلة الخط ذو الاسمين والاصم الذي يلزم فلا يمكن ان ينقسم الا في حد الآخر لان انها اضيف مربعه الى خط منطق كان الضلع الثاني عين الذي يكون للآخر ۵ بَجَ فصل من اَبَ وهما في القوة منطقان مشتركان فالباقي كاَجَ اصم فلنضع المنفصل لان مربعي اَبَ بَجَ منطقان وهما مثل ضعف اَبَ في بَجَ لا مع مربع اَجَ فنفسه فمربع اَجَ في نفسه اصم لانه ان شارك مربع اَبَ بَجَ فالباقي وهو ضعف اَبَ في بَجَ الموسط يشاركهما ۵



فان كانا موسطين وفي القوة فقط مشتركين حتى يكون مجموع المربعين موسطا ويحيطان بمنطق فاَجَ اصم ولنضع منفصل موسط الاول لان مجموع المربعين اصم وضعف احدهما في الآخر منطق فيبقى اَجَ ايضا كما قلنا اصم والا فالضعف يشارك المربعين ۵

فان كانا مع ذلك يحيطان بموسط فالباقي اصم وليسمى منفصل موسط الثاني فليكن دهَ منطقا وهزَ مربعا اَبَ بَجَ مجموعين وطرَ ضعف احدهما في الآخر يبقى طدَ مربع اَجَ فدَ وجدَ منطقان في القوة واَبَ يباين مربعاهما ضعف احدهما في الآخر فدَ يباين زحَ فهما في القوة منطقان مشتركان فدحَ اصم لانه المنفصل فحَ اصم فضلعه اَجَ اصم ۵ ۵ ۵



فان كانا متباينين في القوة ويحيطان بموسط ومجموع مربعيهما منطق فاَجَ اصم فلنضع الاصغر وبرهانه كبرهان المنفصل ۵

وان كانا يحيطان بمنطق ومربعاهما مجموعين موسط فاَجَ اصم ولنضع المتصل بمنطق يصير الكل موسطا وبرهانه كبرهان منفصل موسط الاول ۵

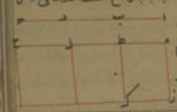
فان احاط بموسط ومربعاهما موسط مباين لضعف احدهما في الآخر فاَجَ اصم فلنضع المتصل بموسط يصير الكل موسطا وبرهانه برهان منفصل موسط الثاني بعينه ودَ وجدَ متباينان لان مربعي اَبَ بَجَ متباينان لضعف احدهما في الآخر ۵

لن يتصل بالمنفصل الا واحد فقط حتى يصير واحدهما قبل الاتصال كاَبَ بَجَ ولا المنفصل بَدَ ويكون فضل ما بين مربعي اَجَ جَبَ وضعف احدهما في الآخر مثل مربعي اَدَ دَبَ وضعف احدهما في الآخر واسلاكا كاَبَ في نفسها لا ابدال فضل مربعي اَجَ جَبَ على اَدَ بَدَ كفضل الضعف وهو موسط هذا خلف ۵



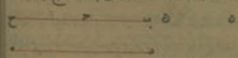
ولا بمنفصل موسط الاول الا خط واحد والبرهان بعينه ذلك لكن المنطقان تفاضل الضعفين ۵

ولا بمنفصل موسط الثاني والا فليكن هدَ منطقا وزحَ مربعا اَجَ جَبَ وكحَ ضعف احدهما في الآخر يبقى زط مربع اَبَ ولكن زكَ مساو بالمربعي اَبَ بَدَ يبقى كَحَ ضعف احدهما في الآخر وزحَ وكحَ موسطان متباينان لما مر فاقح طحَ في القوة فقط منطقان مشتركان فيخط منفصل وقد اتصل بخطاط كَطحَ على منفصل واحد هذا خلف ۵ ۵ ۵



ولا بمنفصل الاصغر والبرهان كما على المنفصل ٥
ولا بمنفصل منطق يجعل الكل موسطا وبرهان منفصل موسط الاول ٥

ولا بمنفصل يصير الكل موسطا وبرهان منفصل موسط الثاني صد اذا اتصل بالمنفصل خط
وكان الكل يقوى على المتصل بزيادة مربع من ضلع مشارك فان كان الكل يشارك منطقا معروضا فهو
المنفصل الاول او المتصل شاركه فالثاني وان باينهما فالثالث وان كان ضلع الزيادة مباينا والكل
يشارك المعروض فالرابع او المتصل فالخامس او باينه فالسادس ٥
نريد ان نجد المنفصل الاول فنفرض منطقين مشتركين آ و ب ج وعددي ده دز مربعين وه ز ليس بمربع
ولكن نسبة مربع ب ج الى ج ح كنسبة ده الى دز فيكون ب ج ج ح في الطول متباينان وفي القوة مشتركان
فب ح منفصل وبين كما بين في ذي الاسمين الاول ان ب ج يشارك آ ويقوى على ج ح بزيادة مربع على نسبة دز
فيكون ضلعه مشاركا



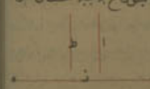
فان اردنا الثاني جعلنا ج ه منطقا وسائر الاشياء بحالها



فيكون نسبة مربع ج ح الى مربع ب ج ليس كنسبة عدد مربع الى عدد مربع ف ب ح باين المنطق ويقوى عليه بزيادة مربع
نسبته الى ... نسبة عدد دز المنطق الى عدد ... المربع فهو يشاركه



فان اردنا الثالث جعلنا آ منطقا وط عددا غير مربع وسائر الاشياء بحالها وجعلنا نسبة ط الى ده
كنسبة مربع آ الى مربع ب ج فط آ الى هز كنسبة مربع الى مربع ج ح فيكون ج ح ب ج منطقان مشتركان
في القوة و ب ج يقوى ... مشاركه ٥



فان اردنا الرابع مشاركه جعلنا آ و ب ج منطقين
مشتركين ولم نجعل نسبة ده الى كل واحد من دز زه نسبة مربع الى مربع وجعلنا نسبة ده
الى هز كنسبة مربع ب ج الى مربع ج ح ٥
وان اردنا الخامس جعلنا المنطق ج ح ٥
وان اردنا السادس فعلنا ما فعلنا بالثالث الا انا لا نجعل نسبة ده الى زه كنسبة عدد مربع الى عدد مربع

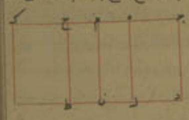
سطح ب ج يحيط به خط منطق وهو اب و اج المنفصل الاول فالقوى عليه هو المنفصل لانا نصل به خط
وهو ج د وبه ج د ونصف ج د على ه ونضيف الى آد مربع ه د على ما جرت به العادة وليكن آز
في دز و زد اقصر القسمين فيكون اقصر من ه د لان آز في زد مثل ه د في نفسه فه د واسطة فهو
اطول من زد ونخرج ز ط على الموازاة ونعمل ك ل مساويا ب ز وعلى قطره ك م مثل ط د ولان ه د
واسطة بين ط د و ب د ولان نسبة ل ك ك م كنسبة ... اعني ... الضلعين
ونسبة ... كنسبة ل ك ... فسطح ... واسطة بين ل ك ك م ... هو مثل د ح وآز زد مشاركا
ومنطقان ومباينان له ... لان آد منطق وكذلك ط د مباين ... اعني ك م ... وط د مشارك
له ... اعني ك م ... فهي ك ح متباينان وسطحا ب ز ط د منطقان اعني ك ل ك م فضلعاهما

ك ح ع سطحان مشتركان في القوة فن ح منفصل ومربعه ل م مثل ب ج لان جميع ك ل ك م مثل ب ج لان
جميع ك ل ك م مثل ب د ون ح ع في العلم ضعف ن ح اعني ضعف د ح وهو ف د فب ج الباقي مثل ل م ٥



فان كان اج المنفصل الثاني فالقوى عليه منفصل
موسط الاول لان آد غير منطق وكذلك آز زد
مشاركا فسطوح ب ز ط د د ب موسطة وكذلك
ل ك ك م فك ع ك س موسطان وفي القوة مشتركان
لان مربعيهما اعني ب ز ط د مشتركان لان آز زد مشتركان ود ح اعني ك ن منطق وهو سطح ك ح
في ك ع ٥
فان كان المنفصل الثالث فالقوى عليه منفصل موسط الثاني لان ك ل ك م موسطان مشتركان وك ن
موسط ايضا وجذره موسط فك ع ك ح مربعاهما مجموعان موسط ويحيطان بموسط وهما في القوة فقط منطقان
مشتركان لان آز زد مشتركان ٥
فان كان الرابع فالقوى عليه الاصغر لان آز زد متباينان فب ز ط د وس ك ك ع كذلك و ه د منطق
بالقوة ف د ح اعني ك ن موسط فك ع ك ح يحيطان بموسط وهما متباينان بالقوة لان آز زد متباينان و
لكن آد منطق فب د اعني مجموع مربعي ك ع ك ح منطق ٥
وان كان اج المنفصل الخامس فالخط القوى عليه هو المتصل بمنطق يصير الكل موسطا لان د ح منطق
فك ن اعني ك ع في ك ح منطق وب د موسط فمربعا ك ع ك ح موسط وهما متباينان ٥

فان كان اج المنفصل السادس فالقوى عليه المتصل بموسط يصير الكل موسطا لان ك ن موسط ومجموع
مربعيهما وهو ب د اي ك ل ك م موسط وهما متباينان في القوة ٥
فليكن ج ه منطق واضيف اليه ده مساويا لمربع اب المنفصل فجذره المنفصل الاول ولنضف اليه متصله
ب ز وليكن مربع آز مساوي د ح ومربع ب ز مساوي ط ك يبقى ل ك ضعف آز في زب ونصفه على
م ن ود ك منطق لانه مجموع مربعي آز زب فك ل موسط فجذر ك منطق و ه ك منطق في القوة فهما في القوة
فقط منطقان مشتركان فجذره منفصل ونسبة ج ح الى م ح ك م الى ك ح لانه على نسبة مربع آز الى آز في
زب الى ب ز في نفسه كما قيل في ذي الاسمين فجذر ج ح في ح ك مثل ... في نفسه وهو ربع مربع ك ه و د ح
ط ك فجذر ج ح يشارك ح ك الضلع فجذر ك المنطق يقوى على ... بزيادة مربع من ضلع يشاركه فجذره المنفصل الاول



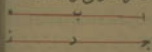
فان كان ده مساويا لمربع منفصل موسط الاول فجذره
المنفصل الثاني لان ج ك منطق بالقوة و ه ك منطق
و ج ح ح ط مشتركان لان آز زب مشتركان في
القوة فجذره المنفصل الثاني ٥
فان كان ده مساويا لمربع منفصل موسط الثاني فجذره المنفصل الثالث لان كل واحد من ج ك ه ك
يكون منطقا بالقوة ومباينا لجذره ويكون ج ح ح ك مشتركين ٥

فان كان مساويا لمربع الاصغر كان جـه المنفصل الرابع لان جـز يكون منطقا وهز منطق بالقوة ولكن جـح حز متباينين لان آز زب في القوة متباينان فربعاهما دح هز متباينان ٥

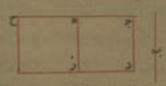
فان كان مساويا للمنفصل منطق مع الكل موسطا فجـه هو الخامس لان هز يكون منطقا وجـز منطقا بالقوة وجـح حز متباينان ٥

فان كان مساويا للمنفصل مع منطق يصير الكل موسطا فجـه السادس لان هز وجـز جميعا يكونان منطقين بالقوة ومباينين لجـب المنطق ويكون جـح حز كما كان متباينين ٥

اب منفصل وشاركه جـد فهو منفصل في حده ومرتبته ولنفصل منفصله بـ وليجعل جـد على نسبة اب بـ وبين كما في ذي الاسمين ويكون جـد دز في القوة ايضا منطقان ومشتركان واي حال لهذا فكذلك

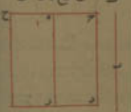


اب مشارك لمنفصل الموسط الاول فهو مثل مرتبته كما في ذي الاسمين ٥ واصغر وشاركه ب فيجعل المربعين كما في ذي الاسمين فجـه يكون المنفصل الرابع وشاركه هح فالقوي على زح الاصغر ٥

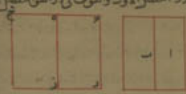


وكذلك المنطق لمصير الكل موسطا لان جـه يكون الخامس

آ منفصل موسط يصير الكل موسطا فكن اب جـه لان هح يكون المنفصل السادس فزح يقوى على ذلك



سطح اب منطق وفصل عنه سطح ب الموسط فالقوي على الباقي اما منفصل واما اصغر ولكن جـد منطقا ودز كما وهح كب فه منطق في القوة ومباين جـه في الطول لان المربعين متباينان فجـز منفصل فان كان جـه يقوى على دز فيشارك فجـز المنفصل الاول والقوي على دز هو المنفصل او يباين فهو المنفصل الرابع فالقوي عليه الاصغر ٥



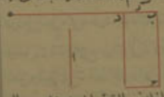
فان كان اب موسطا وب منطقا فالقوي عليه اما منفصل موسط الاول واما المنفصل منطق يصير الكل موسطا لان دز يكون منطقا وجـه منطقا في القوة ومباينا في الطول كما طلنا فان قوي على زه مشاركا فجـز المنفصل الثاني والقوي على دز منفصل موسط الاول وان كان مباينا فجـز المنفصل الخامس فالقوي عليه دز المنفصل منطق يصير الكل موسطا ٥



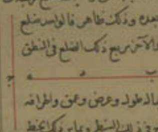
فان كان الاصل والفصل موسطين فالقوي على آ اما منفصل موسط الثاني واما المنفصل موسط يصير الكل موسطا لانه لا يكون واحد من جـه زه مشاركا للمنطق ويكون في القوة فقط منطقين مشتركين فان كان جـه يقوى بمشارك فجـز الثالث فالقوي هو المنفصل موسط الثاني

ان كان مباين فجـز السادس فالقوي هو المنفصل موسط يصير الكل موسطا ٥

المنفصل والذي يتلوه ليس شي منها في حد الآخر لان مربعاتها اذا اضيفت الى خطوط منطقة كان الضلع الثاني في كل واحد منها آخر ولا المنفصل في حد ذي الاسمين فليكن آ منفصلا وذي الاسمين ولا منفصل لنضيف مربعه الى جـب المنطق فيكون دد المنفصل الاول وفصله منفصلة وهي ده فيه منطق لانهما ذوا الاسمين فـده ذو الاسمين الاول فلنقسمه باسميه على د فيه د منطق وزه منطق وزده منطق فده منفصل وهو منطق بالقوة هذا خلف لانه يمكن لانه مربع المنفصل اصم وكذلك القول فيما بعد ذي الاسمين ٥

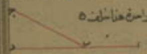


الخطوط الموسطة الصم قد يكون منها ما لا نهاية له وليس واحد منها في مرتبة الآخر فليكن ج منطقا واب اصم وبه يقوى على جـ في اب وده على جـ في ب د وكذلك كل سطح منها اذا اب بالقوة واضيف ضلع مربعه الى منطق كان الآخر موسطا فهو اصم وليس هو في مرتبة قبل ولا بعد وذلك ظاهر فان واحد ضلع سطح منطق في موسط والآخر ضلع المربع ضلعه في المنطق والآخر مربع ذلك الضلع في المنطق وكذلك الى غير النهاية ٥



المقالة الحادية عشر

الشكل المجسم هو المحيط بالطول وعرض وعمق والطرافه بسائط واذا قام خط مستقيم على سطح فكان كل خط مستقيم يخرج في ذلك السطح ويماس ذلك الخط حدث عنها قائمة فالقائم عمود على السطح واذا قام سطح على سطح فكان كل عمود يخرج في احد السطحين قائمين على الخط الذي هو فصل المشترك من نقطة واحدة محيطان بزاوية قائمة فالسطح عمود على السطح والسطحان محيطان بقائمة والسطوح المتوازية هي التي لا تماس ولو اخرجت الى غير النهاية وفي جميع جهاتها الاشكال المجسمة المتساوية المتشابهة هي التي يحيط بكل واحد منها عدة سطوح كما يحيط بالآخر ويكون السطوح المتناظرة متشابهة متساوية والمتشابهة غير المتساوية هي التي يكون سطوحها المتساوية العدة كذلك المناظر وغير متساوية المنشور هو الذي يحيط به ثلثة سطوح متوازية الاضلاع ومثلثان الكرة ما يحيط بها نصف الدائرة اذا ثبت القطر محورا لا يزول وادير عليه القوس وبركن الكرة ونصف الدائرة والمخروط هو الذي يحيط به سطح واحد او سطوح باخذ من سطح ويرتفع الى نقطة تقابله والاسطوانة المستديرة قاعدتاه دائرتان متوازيتان متساويتان وغلظ ما وهو ما يحوزه شكل متوازي الاضلاع اذا ثبت ضلع له محورا وادير عليه وسهم الشكل هو الضلع الثابت والمخروط المستدير هو ما يحوزه مثلث قائم الزاوية اذا جعل احد ضلعي المحيطين بالقائمة محورا لا يزول وادير عليه حتى يعود الى وضعه الاول فان كان ضلعا القائمة متساويين فهو قائم الزاوية وان كان المحور اقصر فهو منفرج الزاوية او اطول فهو حاد الزاوية وهيأ الضلع سهم الزاوية المجسمة هي المحدثة الذي يحيط بها زوايا سطحية اكثر من اثنين وليس على سطح واحد ويجمع في نقطة الاسطوانات والمخروطات المستديرة المتشابهة هي التي سهامها واقطار القواعد على نسبة ولمن ع بالشاطر انه مستقيم فلا يكون قسم منه في السطح كاب وقسم في الهواء كبجـ والا فليخرج على استقامة في السطح كاب د فخطان يتصلان معا بالشكل على الاستقامة في نقط واحدة هذا خلف ٥



كل خطين مستقيمين متقاطعين وكل مثلث كـه زح ففي سطح واحد والا فقسم من الخط المستقيم في السطح



ونقسم في الملك هذا خلف ٥

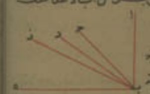
سطحا اد ه ط متقاطعان ففصلهما المشترك
خط واحد مستقيم والا فليكن خطين كل م ك في سطح اد و ك ن ل في ه ط فخطان مستقيمان يحيطان
في جهتين هذا خلف ٥



خطا د ج ه ز متقاطعان وفصلهما المشترك ب وعليه اب
عمود على السطح فلنكن خطوط ه ب د ب ز ب ج معمولة على التساوي
ونصل د ز ه ج ونخرج من ب الى ك ز و ط في سطح د ب ز ه ب ج كيف
اتفق ولنعلم في اب نقط ح ونصلها بنقط ز ك د ه ط ج فلان ج ه د ز متساويان وايضا د ك ط ج وكذلك
ط ه متساويتان ومثلث د ب ك مثل ج ب ط وزاويتا ب قائمة فدح مثل ح ج وكذلك ح ج كح ح ودح مثل
زح وه ح مثل ح ج ثم ك ز كه ط وه ج كح د وزاوية ط ج ح مثل ح ز ك فكح ط ح وكذلك ب ط متساويان
فزاويتا ح ب ك ح ب ط متساويان فح ب عمود على ك ط وكذلك على كل خط يخرج فاب عمود على السطح ٥



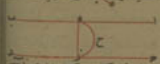
خط اب عمود على الفصل المشترك لب ج ب د ب ه فالثلث
في سطح واحد والا فليكن ب د في الملك فيكون لاب د
سطح وليس بموازٍ السطح الذي عليه ب ج اذ لا فاه خط ك
اب فيفصل لا محالة سطح اب سطح ب ج ولنكن فصله
المشترك خط ب ز فيكون اب ز قائمة وهي اكبر من اب د هذا خلف ٥



اب ج د عمودان على سطح واحد فهما متوازيان فلنصل ب ج
سطح واحد فهما متوازيان فلنصل ب د ولنخرج د ه على قائمة
من ب د في ذلك السطح ونفصل ز ب د ح سواء ولنصل ب ح ز ح ز د فرب د ه مثل ب د ح د
الا وبان قائمتان فبح مثل ز د ود ب كدح و ز ح مشترك وا ب ح قائمة لان ز ب عمود على السطح
فز د ح قائمة فه د عمود على ب د د ز ج د فهي في سطح واحد و
الداخلتان من وقوع ب د كقائمتين فاب ج د متوازيان ٥



اب ج د متوازيان ووصل بينهما ه ز المستقيم فهو في
سطحهما والا فليكن في الملك كه ح ز ونصل سطح
ه ح ز بسطح اب ه ز ه د خطان مستقيمان يحيطان من الطرفين هذا خلف



اب ج د متوازيان واب عمود فج د عمود على ذلك
السطح ولنصل ب د في السطح ونعمل كما في عكس هذا فتبين ان زاويتي ز د ح و ب د ح قائمة فدح
عمود على سطح ب د ز ب لانه عمود على فصل مشترك بين خطين متماسين و ب د في سطح ج ود فدح عمود

على ج و د فدح عمود على ز ح وعلى ب د لان ح د ب قائمة كانت
ف ح د عمود على سطح ب د ك ات ٥ ٥



خطا ج د ه ز موازيان اب وليسا في سطح واحد فهما متوازيان
فلنخرج في السطحين على ح في اب عمودي ح ط ح ك فح ب على
سطح ط ح ك لانه عمود على فصل خطين و ك د ك ز موازيان فهما ايضا عمودين عليه فهما متوازيان

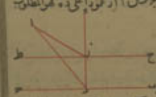


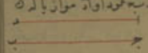
اب ب ج موازيان د ه ه ز وليسا في سطح واحد فزاويتا
ب ه متساويتان ولنفصلها متساوية ولنصل اد ج ز د ز
اج واب ه ج متوازيان متساويان فلذلك ب ه اد وكذلك ج ز مثل اد ومتوازيان فاج ز د
متساويان فزاوية ب مثل ه ٥



نقطة آ في الملك ونريد ان نخرج منها عمودا على سطح معروض
فنوقع فيه ب ج كيف اتفق واد عمود من آ عليه فان كان
هذا العمود على السطح والا فلنخرج د ه عمودا في السطح على ب ج ومن آ از عمودا على د ه فهو المطلوب
ولنخرج من ز ح ط موازيا لب ج وب د عمود على سطح ز د د آ
فموازيه ح ط وط ح عمود على از فاز عمود على ط ح و د ه
فهو عمود على السطح ٥ ٥

فان اردنا من آ من السطح اخرجنا من ب في الملك ب ج عمودا و اد موازيا له ٥

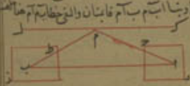




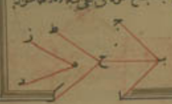
اب عمود على د ه فليس من آ غيره عمودا و الا
فليكن ج آ فب آ ه و ج آ ه قائمة وهذا خلف ٥



اب عمود على سطحي ز ط ج د فالسطحان متوازيان والا فليلتقيا على ك ل فل ك في سطح ح م فالسطحان
متوازيان و ز ط ولنعلم عليه م ونصل ا م ب م فزاويتا اب م ب ا م قائمتان والتي حطا ب م ا م هما الخط



اب ب ج موازيان د ه ه ز فسطحاهما متوازيان
فلنخرج من ب ح عمودا على سطح د ه ه ز وليكن
ب ح ولنخرج ح ط ح ك موازيان د ه ه ز فطح ح ك موازيان اب ب ج لانهما موازيان د ه ه ز وزاويتا
اب ح ح ب ج قائمتان لان ط ح ب قائمة وكذلك ك ح ب فب ح عمود على سطحي اب ج د ه ز فهما متوازيان

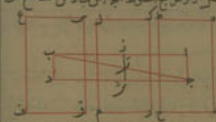


سطحا اج ز ط المتوازيان يفصلهما سطح ك ب
ففصلاهما المشترك ك ه ل ن متوازيان والا

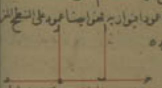
لحلقة على ~~ ملتقى بعهما السطحان هذا خلف و
لك كما اذا كان سطح عمود على خطين هما متوازيان



خطا اب جد فصلهما سطوح متوازية هي ءح كم ىة
فصلهما المشترك على نسبة واحدة بالساطع فليصل اد ونخرج خطوط اجد ب من القاطع فهي
متوازية ايضا لانها فصول متوازية فنسبة اب
و ب كو س ى د لانها كنسبة اب ب د ٥



اب عمود على سطح كل سطح يخرج منه عمود
عليه فطح ج ولكن ح د فصلهما المشترك ونخرج من ة ب عمود متوازية فهو ايضا عمود على السطح الآخر
وكذلك كل عمود يخرج من ذلك السطح فذلك السطح عمود ٥



سطحا اجد زط متقاطعان وهما قائمان على سطح ك ل فصلهما المشترك عمود والا فلنخرج ل م عمودا على
السطح من نقطة ح ة بة في سطح اجد ل ن كذلك في سطح ح من خط ز ة فهو عمود على ذلك السطح من
نقطة واحدة عمودان على سطح هذا خلف ٥



كل زاويتين من ثلث سطحية تحيط بمجسمة فانهما اعظم من
الثالث فان كانت متساوية فذلك والا فلتكن اب د اعظم
نفصل اب ة مثل اب جد و ب د مثل ب ح متساويين ومن ح و ك بالاستقامة في سطح اب د ونصل ط د
فيكون ط ح مثل ط ز القاعدتين يبقى ح ك اقصر من ك ل من مثلث ط ك ب و ك ب ب د مثل ك ب ة
وز ك القاعدة اطول من ح ك فزاوية ز ب ك اعظم من ح ب ك فطب ز ب ك اعظم من ط ب ك ٥



زاوية ب مجسمة ويحيط بها ثلث سطحية فهي اصغر من اربع قوائم ولنفصل
ة د ز ح ح ة وننه سطح ة ز ح نقطة ط ونصل ط د ط ة ط ح وزوايا
كان بعضها قوائم و ة ز ح كما تبين فهي ست قوائم متساوية للزوايا الباقية التسع في سطح ة ز ح في ثلث
زوايا اصغر من الست التي تماسها اذ كل اثنين
منها اكبر من الثالث فزاوية ط اعظم من ب ٥



زوايا اب جد ة ز ح ط ك كل اثنين منها اعظم من الثالث
يمكن ان نعمل من اوتارها مثلثا فلنفصل متساوية وعلى ح ب زاوية ح ب ك مثل ح ط ك و ب م مثل ط ك ح م مثل ح ك
ايهم مجموع اثنين اعظم من ح ك م الموازين
د ز ط ب ح وح م اعني ك ح اطول من د
وكذلك في غيرها فيكون بها مثلث ٥







فان اردنا من ثلث هذه الثلث زاوية مجسمة فعلينا ان يكون اصغر من اربع قوائم فيفصلها خطوطا متساوية
ونعمل من اوتارها مثلث ل م ن ب ة كم ل د د ك ل ن و ح ك كم ن وعلى المثلث دائرة ومركزها س و س ع
عمودا ونصل س ل س م س ن ونقول ان س ل اصغر من اب والا فهو او اعظم مثله اولا و ل م مثل اب جد الى
مثل المثلث وكذلك سائر المثلثات فزوايا س مثل زوايا ا ة ط فهي مثل اربع قوائم هذا خلف او اعظم
فيكون كذلك زواياها اعظم من س فهي اربع قوائم هذا خلف فاس س اصغر ونكن زيادة مربع ب على ل س
مربع س ع العمود ونصل ح م ع ل ع ن ع م فلان مربعي ل س س ع مجموعين كمربع ل ع فل ع مثل اب وكذلك
البواقي والقواعد متساوية فالمثلثات ك ل م ع م ع ن ن ع ل متساوية ومساوية لمثلثات الثلث وزواياها

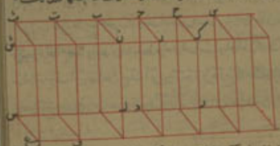




مجسم اب تحيط به سطوح متوازية كل متقابلين متساويين
متوازي الاضلاع لان اضلاعها فصول مشتركة لسطوح في سطوح متوازية فهي متوازية فمتساوية
ولان الزوايا من خطوط متساوية متوازية وليست في
سطح واحد فهي متساوية والسطوح المحيطة بها متساوية



اب مجسم وفصل سطح ج د على موازاة سطحية هب القسمين
كالقاعدتين فالقسمان مجسما اج ة ب والقاعدتان ط ا ة د دهل سطوح ا م الى ن ى و ع ونأخذ ب ح ن
متساوية لط ا م ف و ن ت مساوية له م ونتمم مجسمات ص ى ب ح و م ت و ب ب فاضعاف الخطوط
والقواعد والمجسمات في كلي المجسمين واحدة فان زادت او نقصت او تساوت بعضها فكذلك ٥

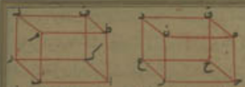


نريد ان نعمل على نقطة آ زاوية
مجسمة مثل زاوية ة فنعلم ح
في ز ة ونخرج عمود ط ح على سطح
ب د د ز ونعلم ك على ج د ونصل
ك ط ك ح ط د ونعمل ب آ ل مثل ح ة ز ونفصل ب آ م مثل ح د ط وان ن ط و ن س عمودا على السطح ونفصل ن ع
مثل ط ح و ق ا مثل ك د ونصل ق ن ق ع ا ع فقد عملنا وانت تعلم ان مثلثا ك د ط ق آ ن متساويان متشابها
الاضلاع والزوايا فيكون ك ط ق ن متساويين وايضا ق ع ك ح متساويان لان زاويتي ط ن قائمتان فك ح
والاضلاع متساوية وان ن ع ك ط ط ح و زاويتا ط ن قائمتان فك ح ا ع متساويان ثم ك ة د ح مثل
ق ا ع فح د ة كب ا ع وكذلك
ب د ز ع آ ك متساويتان ٥





نريد ان نعمل على خط اب مجسما شبيها
بجد المتوازي الاضلاع فنقيم على آ زاوية مجسمة مثل زاوية ج من زوايا بسائط ج ونجعل نسبة

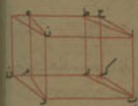


كما ط ه ح و ك ل ح ح ونتمم فبين ان السطوح المحيطة بالزوايا المتساوية متشابهة ٥

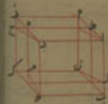
مجسم اب متوازي فصله ح ز ه ك على قطري سطحين متقابلين فقد نصفه لتساوي اضلاع المنشورين



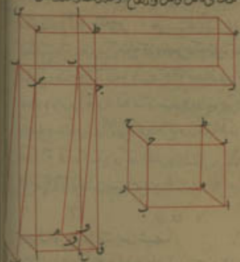
المجسمات المتوازية السطوح اذا كانت على قاعدة واحدة وارتفاع واحد وفي خط واحد فهما متساويان فلمجسم ب ه ب د على قاعدة ا ب ج د وخط ط ز ك ل لان ه ح ط ز متساو وان قطع ح ه د متساو وان مثلثا ح ط ه د ز ومقابلاتها والسطوح المحيطة بالمنشورين من الفصلين والمنشورات متساوية والمشترك واحد ٥



فان لم يكونا على خط واحد في جهة فكذلك ولنتمم مجسم ع مجسم ع فيكون مساويا لكل واحد منهما لانهما على خط واحد ٥ ٥

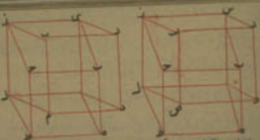


مجسمات كذل على قواعد وارتفاع متساوية والخطوط على قواعدها اعمدة فهما متساويان فلنخرج ... شكل ا ب ج د وط ح الى ... زاوية ح ع في السطح شكل ا ب ج د ح ق شكل ا ب ويخرج من ق خطا موازيا لخط ح ح الى خط ... على ق ويخرج ف د مساويا ل ح ق ثم نتمم مجسم ح ع و ب ف وتبين فتبين ان سطح ق شكل ا ح وايضاح ب شكل ح والزاوية فتبين ان ح ... شكل ا ب د ح وكذلك خطا ح ح ب ط وكذلك سطوح مجسم ل ب مثل سطوح مجسم ب ك ومتشابهة فهما متساويان ومجسما ب ف ب قاعدتهما واحدة وهو ح ب وارتفاعهما واحد وفي خط واحد فهما متساويان فمجسم ك ف ب متساويان فقاعدة ح ق مساوية ح ق اي ... فقاعدة ح ق اي وا ب ج د ... متساويان فيكون نسبة قاعدة ح ح واحدة قاعدة ح ح واحدة وهما نسبة مجسم ... الذي على قاعدة واحدة وارتفاع واحد وخط واحد ...

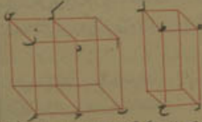


فان كانت الخطوط ليست باعمدة فكذلك لانا نخرج في ارتفاعها على نقط القواعد خطوطا اعمدة ونتمم المجسمات فيكون معها على نقطة واحدة فيكون اللذان على الاعمدة متساويين ومساويين للذين هما على قاعدتيهما ٥

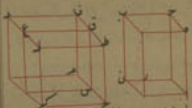
٥ ٥ ٥



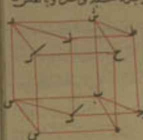
ا مجسما ا ك ب ك المتوازي الاضلاع ارتفاعهما واحد فهما على نسبة القاعدتين د ولنفصل قاعدة ح ن مثل قاعدة ه ح ونتمم مجسم ح ن فنسبة ب ح ح ن كنسبة القاعدتين وح ن المجسم وقاعدته مثل ذلك وقاعدته ٥



مجسما ا ب ح د المتوازي الاضلاع متساويان وعلى اعمدة فالقاعدتان متكافئتان الارتفاعين فان تساوى الارتفاعان فذلك والا فلنفصل ح ن مثل ا ن ونتمم مجسم ح ع فا ب اعني ح د الى ح ع على نسبة ا ح ح ل القاعدتين ولكن ح د اعني ا ب الى ح ع كطم الى ط ن القاعدتين الفصل ح م ح ن اعني ح م ا ن وبالعكس فهما مجسمه ٥

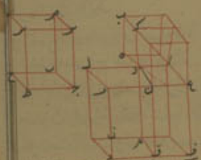


وان كانت لا على اعمدة فكذلك لنا عليها على اعمدة فيكون كل واحد منهما مساويا للذي هو على قاعدته لتساوي الارتفاع وان لم يكونا على خط واحد فالنسبة واحدة وبالعكس ٥





مجسما ا ب ح د متوازيا الاضلاع متشابهات فنسبتهما كنسبة الاضلاع اعني ه د ح ط مثلثة ولنخرج من د ه ك على الاستقامة مثل ط ح و ز ك ك ط و ز م ك ح ط ونتمم مجسمات ك ح ع ق ف ل فنسبة ه د الى ط ح اعني ه ن نسبة ه ك ك ن في النسبة ا ب ك ح الفصل وهي نسبة ك ن ز م في النسبة ك ع ز ق وايضا هو نسبة ا ن ز ك فنسبة ا ب ك ح كا ب ف ل مثلثة وهي نسبة ه د ز ك وهي نسبة ه د ط ح وقد بين ان ف ل ح د متساويان لتساوي الاضلاع والزوايا ٥

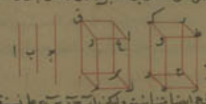


زاويتا ا ب ح د ه ز متساويتان وقام في السطح ... كل من زاويتين من كل الضلعين متساويتين الزاويتين في الثاني من كل الضلعين ويخرج من نقطتي ك د ك ل في سطحي السمات كيف ما اتفق عمود الى سطحي الزاويتين وهما ل ن ك م ولنفصل م م ح ق وايضا ز ب ك ح ه د متساويان فلنفصل من ك ب ك د ومن ب ن على ع ن عمود من ح و من م ح اعمدة م ف م ق ع ل ع ... اضلاع الزاويتين الاوليين ونصل ف ق ف ل ك ق د ع ح ن ح ن ح ف ك في نفسه مثل ك م ب م

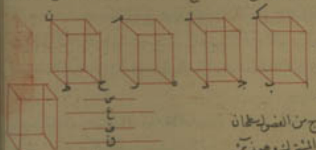
بمثلث ب ق ف و م ر كل لنفسه ب ف ب ر لان زاويه ر م ف قائمة لان ح ر عمود على السطح فزاوية ب ف ر اذن قائمة وايضا ب ر في نفسه مثل ر م في م ف و ب ف مثل ب ف و ر كل لنفسه لان ف م ر قائمة وكذلك في زاوية ر د ف زاوية ب ف ر ل س ف ف و كان و ت ر ك ف س و ف س ب ك س فالمثلثان والاضلاع متساوية وبمثل ذلك ب ف ر د ت ف متساويان والاضلاع والزوايا متساويان تساوى زاويتي ب ه واضلاعها المساطح ا ب و ق مثل د ت وزاويتا ف ر ه ت س ع القائمتان متساويتا بقي زاوية و ف م مثل س د ع وكذلك ف م مثل د س ع فضلع وزاويتان من مثلثي ف و م ر س ع متساوية على التناظر يكون ف م س ع متساويان وكان ف ق س ت متساويين بقي الثالث من مثلث القائم الزاوية متساويا للثالث وهو ر م س ع فنصف زاوية م ت د متساوية لزاوية ن ع ٥



خطوط ا ب ج متناسبة والمجسم الذي يحيط بها مساو للذي يكون اضلاعه مساوية لـ ب اذا كانت الزوايا من المجسمين متساوية ولكن د ه مثل ا و يقام عليه د ح مثل ب و ر د مثل ج ويتم المجسم ولكن ل م ل س ل ع مثل ب ويقام عليه زاوية ل على د ويتمم فنسبة د ه ل م كـ ل د ر وزاويتا ل ج متساويتان و د ح ل س متساويان ويقام على د و زوايا متساوية بالتناظر ويكون العمود ان متساويين لما قبل فالارتفاعان والمجسمان متساويان وبالعكس ظهر بيانه ٥



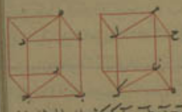
نسبة ا ب ج د كـ ه ح ط ويعمل عليها ا ك ج ل ه م ح ن المتوازية الاضلاع المتشابهة فهي ايضا متناسبة ولكن ا ب ج د س ع على نسبة متصلة فنسبة ا ب الى ع كنسبة ا ك الى ج ل ولكن ه ر ح ط ف ق على نسبة ولنعمل فيكون ه ر ف على نسبة م ح ن فط ح ل كـ م ح ن وبالعكس فليجعل ه ر الى ر ق كـ ا ب ج د ويعمل مجسم ر ت شبيها بـ ج ل فيكون ه م ر ت كـ ا ك ج ل وذلك كـ م ح ن فحق ر ت سواء ع ط ر ق متساويان و ا ب ج د كـ ه ر ح ط ٥ ٥



مكعب ا ب ج د ضعف اضلاع سطحين متقابلين ويحل ا ب ج ب على ك ل م ن س ع ف ق واخرج من الفصول سطحان متقاطعان فتفصلا بها المشترك وهو ر ب متقاطع قطر ا ب على الانصاف ولنصل ر ج ر ا س ح س ب فذلك لا مثل ح ن ر ن ويحيطان بمتساويين متساويين في زوايا ر ن ك ر ه متساويان وكذلك فالمتقاطعان متساويان فخط ا ج مستقيم وكذلك ب ح ونسبتهما كـ ب ت الى ب ا فالقطر منصف على ت وايضا ب ت ب س مثل ب ا ا ت ٥ فهما في سطح ج ا ب ح ومتعادلتا ا ب متساويان فن ت نصف مشود وذلك ما اردنا ان نبين ٥ ٥

منشور ا ا ب ج د ه ر و ح ط ك ل ه ق ارتفاعهما واحد وقاعدة ا ج ه هو ا ب ج د المتوازى الاضلاع وقاعدة الآخر مثلث ح ك ط وهو نصف ا ب ج د فهما متساويان

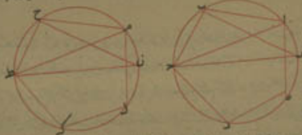




فلتتمم المجسمات متساوى القواعد والارتفاعات والسطوح فانصافها المنشوران ٥ تمت المقالة ١١

المقالة الثانية عشر

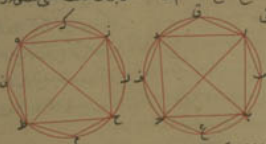
ا ب ج د ه ط ح م ك ل كثيرا الزوايا مختلفان ومما متشابهان في دائرتين فنسبتهما كنسبة مربعي قطري ب ر ط ن ولنصل ب ه ر ا ط م ن ح فمثلث ب ا ه شبيه مثلث ط ح م لتساوي زاويته بين ضلعين متناسبين فزاوية ا ه ب كـ ا ر ب وكذلك زاويتا م د ه على قوس ط ح متساويتان فزاويتا ن ك ا و ر ك وح ا قائمتان بقي ا ب ر كـ ح ط ن فنسبة ب ر ط ن كـ ب ا ط ح وكذلك نسبة مربعي القطرين مثناة وكذا نسبة الشكلين مثناة فنسبة الشكلين كنسبة مربعي القطرين



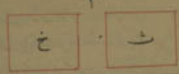
فى س ا ب ضم على ج بنصفين واخرج من ج خطا ج ا ج ب الى طرفي القوس فمثلث ا ج ب اعظم من نصف القطعة برهانه انا نخرج من ج عمود ج د و نخرج من نقطة ج خطا موازيا لخط ا ب وهو ج ه و نخرج من ا موازيا لـ ج د يلتقيان على ه ومعلوم انهما عمودان فيقعان خارج القطعة ويبين ان مثلث ا د ج مساو لمثلث ا د ه اعظم من تلك القطعة فضعفه مثلث ا ج ب اعظم من ضعف تلك القطعة وهو الباقية من القطعة بعد اسقاط مثلث ا ج ب فمثلث ا ج ب اعظم من نصف قطعة ا ج ب ٥



دائرتا ا ب ج د ر ح ط نسبة مربعي قطريهما كنسبتيهما والا فلتكن كنسبة دائرة ا ب ج د الى اصغر من ر ح ط وهو سطح ب و ليكن سطحا ا ب ج معا مثل دائرة ر ح ط ولنوقع في قطعة ر ح ط مثلث ر ح ط و ر ه على نصف القوس فهي اعظم من نصف القطعة فضعفهما مربع ه ر ح ط اعظم من نصف الدائرة ولنصف الشيء المفصول ولنتمها مثلثا ب ك ل م ن وكذلك حتى يبقى ا ل من ح فيكون كثير الزوايا هو اعظم من ب فلكن كثير زوايا ا ب ط ح ك ل ر ه ولنوقع في ا ب ج د شبيها لها فنسبة مربعي ب د ر ط كالنصف

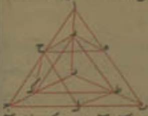


وكدائرة ب د الى ت فالاحال دائرة ب د الى كثير الزوايا فيه كـ ب الى الآخر لكن ت اصغر من كثير الزوايا في دائرة ر ح ط ودائرة ب اصغر من كثير الزوايا فيه هذا خلف وان الى اعظم فيكون نسبة دائرة



ر ح ط الى ب د اصغر من نسبة الرعين ولزم المحال جميعه ٥

اب ج د مخروط وقاعدته مثلث ا ب ج ورأسه د فيمكن ان نقسم الى مخروطين متشابهين متساويين
شبيهان بالاعظم ومنشورين متساويين اعظم من نصفه فلننصف جميع الاضلاع بنقط ط ز ك ه ل ح و
نصل زط ط ك ك د و زه زح ح ه ح ك ل ط وط مواز لاب لانه قسم اد د ب على نسبة واحدة وكذلك
ب د و ا ه مثل ه ب اعني زط فثلث اه ز مثل زط د وكذلك ا زح كزك د وضلعاه زح موازيان و
متساويان لضلوع ه د ك ز فزاوية ز مثل زاوية د فط ك كزح والمثلث كالمثلث وايضا ا ه ح كزطك
فالمخروط كالمخروط وشبيهان بالاعظم لان كل ضلع منها نصف ضلع منه فالنسبة واحدة و زط ك ايضا
ح ل ح كذلك وسطحا ط ك ه ل ح ك ه متوازيا الاضلاع و زح يوازي د ج فيوازي ط ل و زط يوازي
اب و ج ل فزح ل ط متوازيين فطز ك ه ل ح منشور وايضا مثلثات ط ك ل ك ه زح متساويان و
ط د ب ه متساويين وكذلك ط زح ل وكذلك ب ح ج ب ل ه ح ط د منشور و ب ج مثل مثلث ح ل ج لان
ارتفاعهما واحد وقاعدتهما سواء فمنشور ب ه ح ل ط د مثل منشور ه ح ل ك زط وقد قسم كذلك الى
مخروطين متساويين متشابهين ومنشورين متساويين هما اعظم من النصف لان المخروطين اصغر منهما



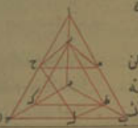
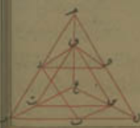
اب ج د م ن س ع مخروطان قاعدتاهما مثلثان وارتفاعهما واحد
وقسمنا الى مخروطين شبيهين ومنشورين فان نسبة قاعدة اب ج
الى قاعدة م ن س كنسبة المنشورين لان اب ج ك ل ح ج م ك س
ن ت س متشابهان فنسبة اب ج ل ح ج كنسبة ل ح ج مثناة وكذا نسبة ن ت س ت س مثناة وذلك نسبة م ن
س ن ت س مثناة وبالابدال ا ب ج ل ح ج مثل ل ح ج ن ت س وهما نسبة المنشورين اللذين هما قاعدتا
لان كل منشور نصف مجسم متوازي فنسبة المنشورين في اب ج الى المنشورين في م ن س كذلك وكذلك نسبة
المنشورات الواقعة في اب ج الواقعة في م ن س ع




ارتفاع مخروطي اب ج د م ن س ع سواء ان
قاعدتاهما مثلثان فالقاعدة الى القاعدة كالمخروط والا فكنسبة مخروط اب ج د الى اصغر من م ن س ع
اعني الى مجسم ص فاذا زيد عليه مجسم ح ساواه ولنقسم م ن س ع بمخروطين متشابهين ومنشورين اكبر
من النصف ولنفعل حتى يفضل اصغر من مجسم ح ويكون جملة المناشير اكبر من ص وينقسم كذلك الثاني فنسبة
القاعدتين اعني جميع منشورات اب ج د الى منشورات م ن س ع كنسبة مخروط اب ج د الى ص وبالتبديل
صغير مخروط اب ج د الى منشوراته كص
الى مجسمات م ن س ع فص اعظم منها
هذا خلف او الى اعظم ويبين بالعكس
خلفه كما في الدائرتين ه



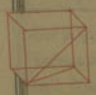

منشور اب ج د ه ز قاعدته مثلثة فيمكن
قسمته الى ثلاث مخروطات متساوية
قواعدها مثلثات متساوية لذلك المثلث



ولنصل ب د ز ه د ه فالمخروط الذي قاعدته ج ب ز د يساوي الذي قاعدته
ب د ه والذي قاعدته ب د ه يساوي الذي قاعدته ا ه ز د وروسها ... فالثلثة متساوية

مخروطا اب ج د ه ز ح ط متساويان فنسبة قاعدتيهما كالارتفاعين بالتكافي ولنتمم
ب ك ز ح فقاعدتا المخروطين انصاف قاعدتي المجسمين والارتفاع
واحد ونسبة المجسمين على التكافي بين القواعد والارتفاعات
فكذلك المخروطات لانهما سدساهما وبالعكس ه

وايضا كل مخروطين متشابهين قاعدتاهما مثلثان فنسبة احدهما الى الاخر نسبة الضلع الى الضلع مثلثة
ولنتمم مجسمي زح ب ك ونسبة المجسمين كنسبة المخروطين في اضلاع المجسمين والمخروطين واحدة ونسبة المجسمين
كالضلع الى الضلع مثلثة فكذلك نسبة ما المخروطان وبالعكس




اسطوانة مستديرة متساوية الطرفين والوسط قاعدتها دائرة
اب ج د مخروطها ثلثها اذا تساوى ارتفاعهما والا فلتكن الاسطوانة اكثر من ثلثة امثال المخروط بمجسم ق
ونخط في الدائرة مربع اب ج د وعليه مجسما على ارتفاعه ولننصف القسي باوتار وعلى المثلثات عليها منشورات بار
فيكون كل منشور اعظم من نصف كل قطعة هو فيه على قياس ما مضى حتى يبقى اصغر من ق فيكون جملة المنشورات
الكثيرة الزوايا اعظم من ثلثة امثال ذلك المخروط لكنه ثلثة امثال المخروط الذي قاعدته الكثير الاضلاع
وارتفاعه كارتفاعه يظهر ذلك بان يقسم المجسم المتوازي الى منشورين ثم نظم من جملة المخروطات التي هي
الاساس المنشورات وعلى قواعدها مخروطات وبالارتفاع المجسم وعلى قاعدته فالمخروط ذو الزوايا اعظم من
المخروط المستدير المحيط به هذا خلف ولتكن الاسطوانة اصغر من ثلثة امثال المخروط بمجسم ق فالمخروط اعظم
من ثلثها بمجسم ق ونقسم على كل قطع من المربع والمثلثات مخروطات متساوية الارتفاع حتى يبقى من المخروط
المستدير اصغر من ق فيكون جملة تلك المخروطات اعظم من ثلث الاسطوانة المستديرة ولكن جملة تلك
المخروطات ثلث المجسم على ارتفاعها فيكون ثلث المجسم اعظم من ثلث المخروط هذا خلف ه

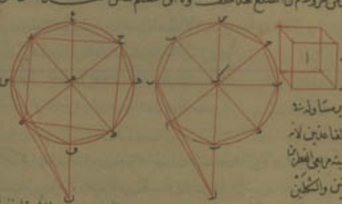
تقاعها



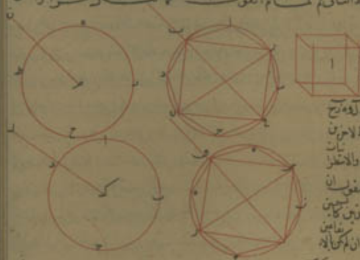
كل مخروط مستدير او اسطوانة تشابهان مخروطا واسطوانة
فنسبتهما نسبة قطري القاعدتين مثلثة والا فلتكن
كنسبة الاسطوانة او المخروط اللذين قاعدتاهما دائرة ب د الى الا
وهو مجسم او لنوقع في الاخرى زط م ربعا وعليه مخروطا ولنقسم
كما فعلنا مثلثات عليها مخروطات بارتفاعها حتى يبقى اصغر من فضل
مخروط م ن على مجسم ا ويعمل في مخروطات ب د شبيها بها ولنصل ز ك
ل ن ل ب ه س م س ل ز ن ولان نسبة ز ك ك ل الى ذ م م ن واحدة
وزاويتا ك م قائمة فمثلثا ز ك ل ذ م ن متشابهان وكذلك ز ك ه ل س م ن ب ح ل س م ن متشابهان
و ب ك ل و ب ح ل متساويان وايضا ز ك ب م ن ... ز ك ب ك م فيكون ز ك ب م ن متشابهين



وكذلك جميع المخروطات المضلعة التي ينقسم اليها المخروطات الكثيرة فنسبة المخروطين الى المضلعين المخروطين الصغيرين اي نسبة ب ک الى ثم مثلثه وهو نسبة مخروط ابجد المستدير الى مجسم آ فيا لاجمال الى مجسم آ اكبر من مخروط م ن المضلع هذا خلف ولا الى اعظم لعكس هذا ه ه



وايضا نسبة كل مخروط الى كل مخروط مستدير يساويه في الارتفاع كالقاعدتين لانه قد بين ان نسبة مربعي القطرين كنسبة الدائرتين والكلين المسطحين الكبيرين الى ... وايا ونسبة الكلين نسبة المخروطين اللذين ارتفاعهما واحد وهما قاعدتاه فنسبة الدائرتين نسبة المخروطين المضلعين وان لم يكن نسبة المخروط المستدير الى المخروط المستدير كما النسبة كنسبة المخروط المستدير الى مجسم آ فالمخروطات المضلعات اذن على نسبة المخروط المستدير الى مجسم آ الذي هو اصغر من المخروط الثاني ثم تمام القول كما قيل مرارا ه



ابجد قاعدة اسطوانة ومخروط ونهما محاكز ... ح اسوى وح ط لاجل ... ونسبتهما ح ن والاسطوانتان متساويتان فنقول ان نسبة القاعدتين كالسهمين بالتكافؤ لانه ان لم يكن ... سوا ... فنفصل م ن مثل ک د ونرسم ... راس مخروط اخر فلان نسبة مخروط ابجد اعني ر ح ط ه ن الى مخروط ه ر ح ط ن كنسبة الى م ن وكقاعدة ابجد الى ه ر ح ط وم ن مثل ک ل فنسبة القاعدتين كالسهمين بالتكافؤ وبالعكس لعكس ه

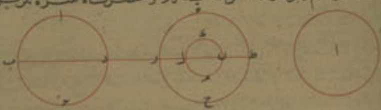
دائرتا ابجد ک ح على مركز واحد ونريد ان نرسم في الكبرى شكلا كثير الزوايا لا يماس الداخلة فلنخرج القطرين متقاطعين على قوائم وعلى عمود آ على ب ه وهو ط ر ونقسم قوس آ د بنصفين والباقي بنصفين حتى يبقى اصغر من ... فليكن قوس د ه وبجعله كل شكل ذا اضلاع على كرة ابجد ه وصلنا الشكل لا يماس الدائرة الصغرى لان ر ه مثل ر ط و ه د ک ک فه ک كطول فهو ک ز ط متوازيان فلا يتماسان فهو ک لا يماس الدائرة الصغرى عند ح ولا ما وراء ر ط لانه لا يقطع ر ط ه



فان كانتا كرتين واردنا ضمن الخارجة مجسما لا يماس الكرة الداخلة فلنقطع الكرتين بسطح مستوٍ فالفصل المشترك هو دائرة ابجد وفيها دائرة ر ح ح ه والمركز ک ولنخرج ک ل عمودا عليه الى سطح الكرة وم ن كالكثير الاضلاع ذوا اربع في الدائرة الخارجة ولا يماس الداخلة ولنخرج م ل الى س و ک ل الى ه ولنقسم س ک ع على ل ب نصف دائرة واخرى على م س ولنقسم ل ح باقسام اب وكذلك م ع ونصل اوتارها متساوية لذلك وهي ل ق و ق ف ف ح و ن ر س ع و س ق و ر على خطي ل م س عمودين و ب ک د ب فلان الفصلين متساويين فالعمودان متساويان ولان العمودين على سطحين فانهما عمودان على السطح المقوم عليه فهما متوازيان فق ر د ب ايضا متساويان وايضا ل ب م ب متساويان لانهما اضلاعا ما يبقى من مربع م ت م ل بعد القاء مربعي ف ب د ب و ب ک ب ک متساويان في ت موازٍ م ل لانه قسم الساقين على نسبة واحدة و ف د موازٍ ل ب د و متساويان وم ل اطول من ب ت اعني ف و اذا كان م ل لا يماس وهو اطول و ر ق الاقصر وما وراءه لا يماس فل ق ف ح المساوية لا يماس فالسطوح التي تحيط بها هذه الخطوط كل م ن و ف ف س و ر ق ح لا يماس واذا دورنا هكذا رسمنا شكلا مجسما لا يماس الداخلة واذا اصلنا هكذا كانت نسبة المجسمين كنسبة القطرين مثلثة لان المجسمات ينقسم الى مخروطات بالسوية ورؤسها المركز ويكون كل واحد منها نظيرا شبيها بنظيره من الاخر في نسبة انصاف الاقطار مثلثة لانها اضلاعها فنسبة المجسم الى المجسم نسبة انصاف القطر مثلثة وهو نسبة القطرين مثلثة

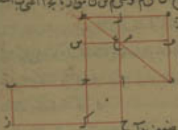


نسبة الكرة الى الكرة نسبة القطرين مثلثة والا فليكن نسبة كرة ب ح د الى ز ط اصغر من ذلك بل كالى كرة آ ونعمل على مركز ز ط كرة ل ن ونعمل شبيهها في ب ح د فيصير آ س الامر نسبة كرة ابجد الى مجسمها ككرة آ اعني ل ن الى المجسم الاعظم هذا خلف او الى اعظم والبرهان ما اشرنا اليه مرارا واختصرناه لكثرة تكريره



المقالة الثالثة عشر

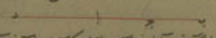
خط اب قسم على نسبة ذات وسط وطرفين على ح و وصل بالاطول منه آ د مثل نصف اب فجد في قوته خمسة امثال ح د في نفسه ونعمل على ح د مربع ح ه وعلى اب مربع آ ز ونخرج ح ک و آ ل و ط د القطر يقطع آ ل على م وعلى م س ن موازيا لـ ح آ اعني ب آ مثل ح آ م اعني آ د فلك آ مثلا ح م فهو مثلا م ح م ولان ح ه مثل اب نسبة ح ه اعني ح آ في نفسه م ط مثل ح د ... فالعلم مثل آ ز فهو اربعة امثال د آ في نفسه ودم الخامس



ونضعفه اخرى اب في ب ح اعني ... نفسه و اب في آ ح اعني ضعف د آ ح

فى اج مثل اب فى نفسه وهو اربعة امثال د ا فى نفسه فضعف امثال ضعف د ا فى نفسه اج و اج فى نفسه د ا فى نفسه

جد فى نفسه خمسة امثال د ا فى نفسه ه



وبالعكس لان العلم يبقى مثل اد ولكن م م مثل اك يبقى م ط اعنى اج فى نفسه كجد اعنى اب فى بج

وبصفة اخرى لانه يصير ضعف د ا فى اج و اج فى نفسه الذى هو جد فى نفسه الا اد فى نفسه الذى هو كاب فى اج و اج فى نفسه اربعة امثال د ا فى نفسه وهو اب فى نفسه اعنى اب فى بج وفى اج ويبقى اج سطح بج كاج فى نفسه فان وصل بالاقصر مثل بج نصف الاطول مثل جد ثم ربع جميع النصف الاطول مثل جد ثم ربع جميع النصف الاقصر اعنى مربع ب د خمسة امثال نصف القسم الاطول مثاله اب مربع ويخرج دح حط على الموازاة والقطر ب د ى ك ول المقطعين م ن س ع على الموازاة كاب فى بج اعنى سطح ان مثل اج فى نفسه اعنى م ط و م د كد ك وهو كاسع فان اعنى م ط مثل علم ب ى والعلم اعنى امثال جد ضعف اج فى نفسه يبقى ق ق اعنى جد فى نفسه من دح مثل خمسة امثاله



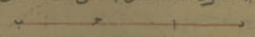
صفة اخرى اب فى بج و دج فى نفسه كدب فى نفسه لكن اب فى بج مثل اج فى مثله او اربعة امثال دج فى نفسه معه خمسة امثاله فهو كدب فى نفسه ه



فان زيد على اب مثل اج الاطول وهو اد فدب على ا بنسبة ذات وسط وطرفين لان نسبة دب الى اج كاج جب وهو نسبة دب اب اد الى اج جب وبالخلاف د ا الى اب كجب جا فبالتركيب دب ب ا كب ا اج اعنى ب ا اد واب فى نفسه وبج الاقصر فى نفسه كاد فى نفسه ثلاث مرات لان ذلك كضعف ب ا فى بج واج فى نفسه اعنى ضعف اج فى نفسه مع اج فى نفسه



اب المنطق على ج بنسبة ذات وسط وطرفين فقسماه منفصلان ولكن د ا مثل نصف اب ومربع جد خمسة امثال مربع اج فهما فى القوة فقط مشتركان منطقان اذ ليس نسبتهما بعينها كنسبة عدد مربع الى عدد مربع فجا منفصل واصغر فخطه الى اب المنطق فصار ضلعه الثانى جب فجب منفصل ه



مخمس ابجده متساوى الاضلاع وثلث زواياه وهى اجد العير المتواليه متساوية فالبواقى متساوية ولنصل ب ه ب د فيكون مثلثا ابه ب ج د متساويين وضلعا ب د ب ه متساويان فزاويتا ب د ه ب ه د متساويتان فجميع زاويتى ب كذلك كج ولكن زوايا ج د ه المتواليه متساوية فالخمس متساوية فى ه ج فيكون مثلثا ابه د ه د ب متساويان وزواياهما فزاويتا م ح متساويتان و د ز ج ز متساويتان يبقى ب ز كد ز فزاويتان وبى متساويتان و ب و ط سواء فجميع ب كه وكذلك ا كج ه

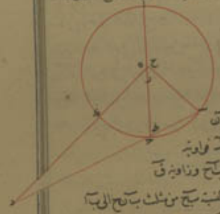


مثلث ابج فى دائرة فضلعها فى نفسه ثلثة امثال مربع نصف قطرها

ولكن المركز د ونصل ا د الى ه وسبج جد وجه فلان د ه عمود منصف وقوسا ب ه ه ج متساويان فه ج وتر المسدس و ه ج ج ا كا ه فى نفسه ثلثة امثال كا ه فى نفسه اعنى اربعة امثال د ه مع ه ج المساوى له د يبقى اج فى نفسه ثلثة امثال نصف القطر فى نفسه



ب ج وتر المعشر فى الدائرة و جد وتر المسدس متصل به خارجا فى النسبة على ذات وسط وطرفين والمركز ه ولنصل ج ه ابرد ه فلان قوس اب اربعة امثال ب ج فزاوية د اربعة امثال زاوية ح فزاوية ط المساوية لزاوية ب فهى ضعف زاوية د وثلاث زاوية ح وزاوية ط مثلا د لان ه ج كجد فزاوية ح مثل د وزاوية ب مشتركة فمثلث ه ب د ه ب ج متشابهان فاب فى ب ج كب ه اعنى جد فى ج ه لان ب ه واسطة فى النسبة وبالعكس اذا اتصل بوتر المسدس خط اقصر منه على نسبة ذات وسط وطرفين فالاقصر ضلع المعشر برهانا انا نعمل دائرة على مثل ضلع المسدس ونقيم مما وتر د ط مساويا للخط الاقصر ونصله على الاستقامة ج د مساويا لوتر المسدس ونصل ه ز ه ج فنسبة ز د جد اعنى ب د ب ه كنسبة ج د جد اعنى ه ب ب ج وزاوية ط ضعف زاوية د فيبقى ج ه ضعف زاوية ط لكن زاوية ا ه ب ضعف زاوية ط فزاوية ا ه ب اربعة امثال ح فقوس اب اربعة امثال زاوية ح فقوس اب اربعة امثال قوس ب ج فقوس ب ج خمس قوس اب اعنى عشر الدائرة



اب ضلع المخمس فهو يقوى على ضلع المسدس والمعشر من تلك الدائرة ولكن ا ز القطر و ح المركز و ح ط عمودا على اب الى ك ونصل ب ك كا وس ح على ك ا عمود ح ل الى م ونصل ك ن ن ا فقوس د ه مثل ك ا هو ضعف قوس ك م و ب د ضعف ب ك فزاوية ب ح ز ضعف ب ح ن وب ح ن الخارجة ضعف ب ك ح فب د ح كب ا ح وزاوية ق مشتركة فنسبة ب ن من مثلث ب ح ن الى ب ح من مثلث ب ا ح كنسبة ب ح من مثلث ب ا ح الى ب ا فسطح ب ن كب ح فى نفسه وهو ضلع المسدس و ا ل ل ن مشترك ل ن ن ز وابنا ط فابنان فا ن ز ك ن فزاويتا ا و ك متساويتان فكذلك ك ا و ب من مثلث ا ك ب فمثلثا ا ك ب ا ك ن متشابهان فنسبة ب ا كا مثلث ك ا ا ب كاب



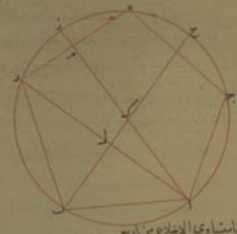


فان مثل ك ا وتر المعشر فى نفسه هو ا ب فى نفسه ب ن و ب ا ن الذى هو مثل ا ب فى نفسه مساو لمربع وتر المسدس و ك ا وتر المعشر كل فى نفسه ه ه ه ه

مخمس اب ج د ه المتساوى الاضلاع فى دائرة هى ت الزاويتين المتقابلتين فى نقطتان على نسب ذات
وسط وطرفين كب ج د على ز لان زاويتى ح كط لان شلى ابح اب ه متساويا الاضلاع وزاوية
ب منهما كجب فى ب ز كاب فى نفسه اعنى ح ا فى نفسه وزاوية ك ضعف ط لان ضلعى اب ب ه
متساويان مساويان لاب اج ق زوايا ا ب ز والاربع متساويه و م الخارجة ضعف ط فلم متساويه
فم ح مثل اح فجب فى ب ز كجز فى نفسه ٥



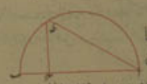
اذا كان قطر الدائرة منطقا فان ضلع المخمس اصم وهو الاصغر
ولكن ب ح ا ز قطران و ل المركز ط ولكن ط ك مثل ربع ا ط وا ز ط
قائمة لان ا ز منصف و ط مثل ام د بعينه ا ط ك مثل ا د م وا مشترك
فنسبة م د الى ربع د ا كا ط الى ربع ا ط اعنى ك ط وهى نسبة مثل م د الى ضعف ا د معه و د الى د ك
بالتركيب نسبة جميع م د ل على انه مستقيم الى د ل كا ط الى ك ط وكذلك نسبة المربعين الى المربعين
واحد واذا الحق نا من ا د مثل د ه انقسم على وسط وطرفين وقسمه اطولهما وانا اضفنا اليه د ل نصف
الخط المقسوم على استقامته كان مربع ه د ل خمسة امثال مربع ل د وكذلك لا يبح ط ك خط مستخرج امثال
ط ك فنسبة ب ك ط ك كنسبة ل ك ط ك مساوية ل ك واسطة فى ربع ب ك خمسة امثال مربع ل ك و ب ك
منطق ويقوى فهو الرابع و ل ك بالقوة اذ ليس نسبة مربعهما نسبة عدد مربع الى عدد مربع فب ل منفصل
يقوى الخط كله على ك ل المنفصل ضلع مربع هو اربعة امثال مربع ل ك وذلك الضلع مباين ايضا
لب ك القوى على خمسة امثاله و ب ك منطق ويقوى على المتصل المنطق بالقوة بزيادة مربع من ضلع
باينه فهو الرابع ثم ضرب ب ح المنطق فى ب ل المنفصل الرابع يقوى عليه الاصغر لكن ا ب
وهو ضلع المخمس فى نفسه مثل ا ح فى ب ل لان ا ب واسطة فى النسبة فضلع المخمس اصغر ٥



نريد ان نعمل مخروطا متساوى الاضلاع من اربع
مثلثات محيطة به كرة معلومة ونقول ان مربع قطرها مثل ونصف مربع ضلع المخروط فليكن
قطرها اب وليكن ا ه ح مثلا فى ب ح وعلى اب نصف دائرة ا د ب و ح د عمودا وصل ا د ونعمل دائرة نصف
قطرها ك ح ه وفيها مثلث ك ل م ومركزها ح وصل د ك د ل د م و د ح عمودا على السطح فلان نسبة اب
الى د ب كنسبة د ب الى د ه كان نسبة ا د الى د ح كنسبة د ب الى ب ح ونسبة اب الى ب ح كنسبة ا د الى د ح ثلاثة
ثلثه اضعاف ب ح فربع ا د ثلثه اضعاف مربع د ح وكل ضلع مثلث ك ل م يقوى على ثلثه امثال العمود

وكل ضلع مساو لكل ا د و د ز مثل ا ح واضاف الاقطار مثل د ح وزاوية د قائمة وكل واحد من ك د ل د
م د مثل ا د ومثل اضلاع ك ل م فتبين هو المحيط به الكرة ونخرج ح د الى ه وناخذ ز ك منه مثل ا ح و ز ه
قطر الكرة فيقع نصف الدائرة عليه بارتفاع د ك لانه عمود على ز ط العمود على سطح ك ل م وواسطة فى
النسبة لانه مثل ح د و ح د واسطة بين ا ح ح ب فاذا ادرت نصف الدائرة على ز ط جازت على جميع نقط
زوايا المخروط ما سوى د م د ل اعلى ايضا متساوية له و ز ط مثل اب ونسبة اب الى ا ح كنسبة مربع اب
اعنى ز ط الى مربع اب اعنى ك ل فربع اب مثل ونصف مربع ا د ٥ ٥ ٥



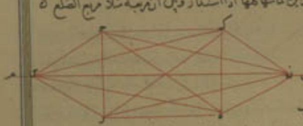


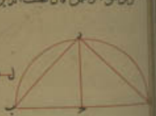
فان اردنا
مكعبا وان
نبين ان القطر يقوى عليه ثلثه امثال مربع الضلع
جعلنا اب ه نصف اح و وصلنا د ب و ه ز كمكعب د
عليه مربع ه ح و م عمودا كد ز ونمنا فنقول ان الكرة محيطة به ولنصل س ح ه ح فاذا كان س ح ثابتا
ودارت الدائرة وجازت على ه س وزاوية س ه ح قائمة جازت على جميع الزوايا مماسة لانها كلها على احد
متساوية له ز ولكن مربع س ح مثل مربع س ه و ه ح اى س ه و ه ز و ز ح اى ثلثه امثال مربع ه ز ٥





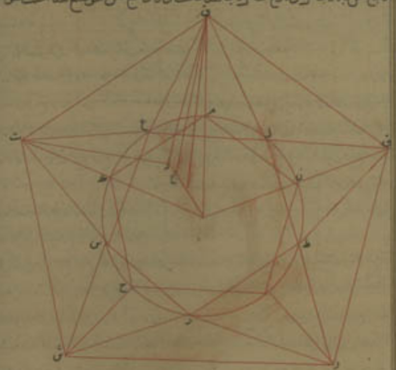
فان اردنا شكلا مجسما ذا ثمان قواعد مثلثات
متساويات الاضلاع وان نبين ان مربع
قطر الكرة مثلا مربع ضلع المجسم فليكن القطر اب ونصفه على د و د ح عمودا وصل ح ب و ه ز مثل ح ب
وعليه مربع ه ز ح ط ونصل ز ح ز ط فمعلوم ان انصاف قطرهذا المربع والدائرة عليه سواء و س ح
عمودا على السطح من الجنبين وهو ط ق طى متساو ونبين مساويين لط ه ونصل ب بالف وابا فيين ان
المثلثات الثمان متساوية لان اضلاعها المحيطة متساوية و ز ك اذا اثبت قطر والزوايا بتعدمن
المركز سواء واعرفه فان نصف الدائرة عاسها كلها اذا اشتدار وبين ان مربعه مثلا مربع الضلع ٥





فان اردنا مجسما ذا عشرين قاعدة مثلثات متساوية وان نبين ان قطر الكرة لا مشارك واما الاصم وانا
كان القطر منطقا فليجعل ا ح اربعة امثال ب ح وعليه نصف الدائرة ونخرج عمود ح د ونصل د ب ونعمل
دائرة اخرى قطرها مثل نصف د ب وفيها مخمس ز ح ط ك ونصف القسى ونصل الاوتار فحصلت معشر
مل م ز ح ط ك واخرج د ق و ب ك ق ح ط ك مثل انصاف القطر ونصلها بزوايا مخمس ل م ب س ع ونصل
ف ق ذ س ب ق لان العمود و ز المسدس والقاعدة و ز المعشر كل واحد من الموصولات و ز المخمس فجميع
المثلثات التى على المخمس متساوية الاضلاع ولان العمودين متوازيان ومتساويان فضلع المخمس يوازى الضلع
الخارج ويساويه فهو ضلع المخمس فجميع المثلثات الخارجة متساوية الاضلاع ولكن المركز ب

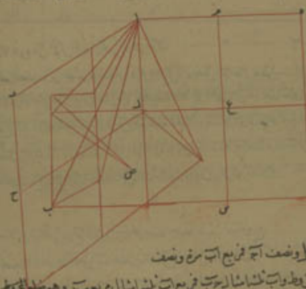
وسح عمود اكضعف القطر وح د وبس ضلعا المعشر موصولا على الاستقامة من جانبين ونصل ده
ب د دس ه س فلان سح ه ق متساويان متوازيان فكذلك ب ه ح ق وب ه وتر المسدس وح ق
وتر المسدس ويوازى ق ح ب ه فاذم الزوايا وق وتر المخمس وكذلك د ق وق د س مثل ذلك
كذلك جميع ما يوصل به فكذلك ه س ود س ه د مثلث متساوى الاضلاع جميعا وكذا ما يتصل من ذلك
الجانب بعض فقد عملنا ولان ب د في د ح اعنى ص ح في د ح يساوى ب ح في نفسه اعنى ح ق في د ح
وح ص قائمة فاذا اخرجت قطرا وجاز على ق نصف الدائرة جاز على جميع النقط ولنصف سح و ك
ح اضعف ح ه فمربع د ا خمسة امثال مربع ح ا فمربع د ا ضعف خمسة امثال مربع سح ومربع اب خمسة امثال مربع
وسح مثل ب ه فاذن مثل ص ه وح ق مثل د ب فقد احاطت الكرة ولان ضلع المخمس هو ضلع هذا المثلث فمرا صغر





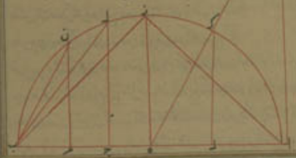
فان اردنا مجسما يحيط به اثنا عشر قاعدة مخمسات اخذنا
ضلع المكعب الواقع في الدائرة ومسطحها اب اح فضعفنا
الاضلاع كما على ق ح وقسمنا ط ق وكذا على نسبة ذات وسط
وطرفين على ق ودس على ان ط ق ركل س الاقصر ق ب د ب وس ح اعمدة على السطحين يطول الاطول
ووصلنا ب ا ح ب ب وا ب ا ز ولح س ح رح وا ق فلان ط ق اعنى ط ا ط ق في نفسه امثال
ق ق وهو ق ا في نفسه ب ق في نفسه اعنى اب في نفسه اربعة امثال فاب ضعف ق ق
وب ب ضعف ق ق فاب كب ب وكذلك جميع اضلاع المخمس وعن ان مثل ق ق منقسم ط ق في
وسط وطرفين ق ط في نفسه ور ق في نفسه كمثله طرف ق في نفسه وط ا في نفسه وط ز ور ق
نفسه كا ز في نفسه مع ق ر اعنى ب ر في نفسه اعنى اب ق في نفسه فاب في نفسه اربعة امثال ط ق
اعنى ط ا في نفسه فهو مثل ا ز في نفسه واضلاع المخمس متساوية ق او ب ب وح من المثلثين مثل ا د
كذلك سائر الزوايا واضلاع المكعب اثنا عشر على كل واحد مخمس يكون اثنى عشر مخمسا ولنخرج ق ص

عمودا على السطح المقابل الآخر من المكعب ونخرجه في سطح ب ك حتى يلقى خط ب ب على د ق يكون ب د
مثل ق ق وتقطع قطر المكعب بنصفين فيكون عمودا على ب ب لا محالة فيكون ط ب ز ب كل في نفسه مثل
ب ق د ه كل في نفسه وذلك ثلثة امثال ط ق اعنى ط ا نصف قطر المكعب فب ق نصف قطر الكرة
فق مركز ود ب على بسيط المجسم والكرة تحوى الزوايا كلها كما قلنا مرارا ولان ان وتر المخمس اذا انقسم ب كان
على نسبة ذات وسط
وطرفين فب اعظم
وهو مقصل



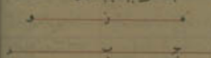
قطر الكرة اب وعليه
نصف دائرة ب ا د
واح مثلا ح ب ق
ح د عمود و ه د على
الكرة عمود ونصل ا د
د ب ا ز ر ب واب مثل ونصف اح فمربع اب مرة ونصف
مربع ا د وهو ضلع المخروط واب ثلثة امثال ح ب فمربع اب ثلثة امثال مربع ب د وهو ضلع المخروط
واب ثلثا امثال الكعب واب مثلا ه ز فمربع اب مثلا مربع ب ز فهو ضلع ذو ثمان قواعد مثلثات ونخرج
ط ا عمودا كاب ونصل ط ه تقطع على ك م وكذلك عمودا وطا مثلا اه فك مثلا ك فمربع ك ك اربعة امثال مربع
فمربع ك ه اعنى ب ه خمسة امثال مربع ك وكمن اب مثلا ه ب واح مثلا ح ب فح ب مثلا ح ه فد ب مثلا
فمربع د ب نصف امثال المربع ه ح فدل اطول من ه ح ولكن م م مثل ك وم ن عمودا ونصل ن ب وكان مربع
امثال المربع م م فمربع اب خمسة امثال مربع ك م ولكم نصف قطر دائرة ذي عشرين قاعدة مثلثات وم ن مثل
ك ك وا ك م ب وتر المعشر منها لان قطر الكرة منها مساوي قطر ذي العشرين وضلع المعشر منها فب ن وتر المخمس
من هذه الدائرة فهو وتر ذي عشرين قاعدة مثلثات من الكرة ونعلم ان ا د اطول من ب د لان ب ه
مثلا ز ا وب د من ز ب ود ب من ب ن وكذلك لان مربع اح اربعة امثال مربع ح ب ومربع
د ب ثلثة امثاله لانه على ب
وسط وطرفين وس طول
من ن س ف ب ق اطول كثيرا
وتر المكعب اذا قسم على وسط
وطرفين مثل ضلع المخمس وهو
ب ب وز ب ب ق في ذلك
الشكل كان ضعف ق ق فهو
من ضعف ط ق على ب ب ف ق
منقسم ط ق وضلع المكعب
تمت المقالة الثالثة عشر

اب ب ح فاح اطول من د ب وا م اطول وتقسم د ب على ب
فتصير ا م كذلك واطولهما ل م اعني م ن فم ن اطول
د ب ب و ذي الاثني عشرة قاعدة لان د ب
وطرفين فاطول ضلع المخمس كما كان ف ك ف ق



شكل الامتحان

المقالة الرابعة عشر وتر المسدس كالب على ذات وسط وطرفين فاطولهما وتر المعشر وهو
بج ولتطاب دة وتر المعشر فيكون فيه اب منه على تلك النسبة وبجاوره مساويا لاب وعلى وسط ور
ود و الطول فاب الى بد كر الى ب فاب اعنى هو ند ده كب دنه زو اعنى بج في ه ده و ل
ب د في بج لكن ه ونه ده مثل زو لـ بج نه نفسه فب د مثل بج هنه وتر المعشر ٥



ده عمود من المركز الى وتر المخمس وهو جب
هو نصف وتر المعشر والمسدس ونخرجه الى د ونصل دج جز فنقول ان ده ليس مساويا لـ ه و
الاول مثل جز وتر المعشر ولا اقصر منه والا لجز اطول من جز هذا خلف فده اطول فناخذ
ح مثل دز ونصل حج وقس اجر اربعة امثال جز فا وبزادح اربعة امثال جز فا وبجر
مثلا زاوية دزج ودزح مثلا زاوية دزج اعنى جح د فزح مساو لح جه وح له فجميع دز بج
ضعف دح وح فده نصف على ذات وسط وطرفين والطول عمود المثلث



جب وتر المخمس واح وتر زاوية مربعهما جميعا خمسة امثال مربع
نصف القطر ولنفصل اب القطر جب على ه ونصل جز و المركز
نجوب مربعه مثل مربع دز دجو واح جز مربعهما اربعة امثال
مربع دز فربطهما مربع دز وتر المسدس يكون مثل اح جب كل نه نفسه وذلك خمسة امثال مربع
دز ووتر زاوية المخمس هو ضلع المكعب كما تبين فمربع ضلع المكعب مع مربع ضلع المخمس جميعا خمسة امثال مربع نصف القطر

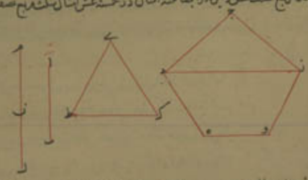


ثلث ذي الثمان قواعد وسطح المكعب يحيط بهما دائرة واحدة
في الكرة مثل جطح المثلث وجزه دن المربع وقطر جز واذا
كان مربع جز اربعة مربع طح ثلثه ومربع جز اثنان كما
بين ولكن اب قطر الكرة وسين ان مربع اب مثل وضعف مربع
قطر الدائرة كما قيل فيكون مربع اب ستة امثال ومربع جز اثنان كذلك فيكون مربع اب ثلثة امثال
مربع جز فجز ضلع المكعب ويكون مربع ضلع المثلث ثلثه فمربع اب ضعف مربع طح فطح ضلع ذي ثمان قواعد



فليبين ان مخمس ذي اثني عشرة قاعدة محمسات ومثلث ذي
عشرين قاعدة مثلثات في كرة واحدة يحيط بهما دائرة واحدة
فلكن اب قطر الكرة ولنضع فيها وجز ده كن ومخمس ذي اثني
عشر منها وطى ك مثلث قاعدة ذي عشرين ولكن مربع لم
خمس مربع اب فيكون نصف قطر الدائرة التي ضلع مخمسها طى ود وتر المكعب ومربع اب ثلثة امثال
مربعه فخمسة امثال مربع لم مثل ثلثة امثال مربع دز ولنقسم لم على وسط وطرفين فلان الاطول وتر
المعشر ونسبة م ل الى لن كنسبة دز دب فخمسة امثال مربع دن لم مثل ثلثة امثال مربع دز جز دطى
فقوى على لم لن اعني السدس والمعشر جميعا فخمسة امثال مربع ى ط مثل ثلثة امثال مربع جز ده وخمسة امثال

مربع ى ط خمسة عشر مثلا لمربع نصف قطر دائرته وايضا ثلثة امثال دز خمسة عشر امثال ثلث مربع نصف
قطر دائرته فنصف
قطر دائرتيهما سواء ٥



زط عمود على جز ون
المخمس نضربه في دجه
مثلا مثلث دجو الذي
على المركز نضربه فيه خمس مرات مثلا مخمسة فضربه فيه خمسين مرة اثني عشر اضعاف مخمسة وهو بسيط ذي
الاثني عشر قاعدة وهو من ضرب العمود في ضلع المخمس خمسين مرة ورده عمود من المركز على بج ضلع مثلث
ذي عشرين قاعدة فنه ده في بج خمسين مرة مساو لبسيط المجسم لان ده في بج مرة مثلا ب دج فقيه ثلاث
مرات مثلا بج فخمسين مرة عشرين ضعفا فنسبة بسيطي ذي اثني عشرة قاعدة الى بسيط ذي عشرين كنسبة زط
في جز د الى ده في بج ٥ ٥



ونبينهما اذا كانا في كرة واحدة كنسبة ضلع المكعب الى ضلع
مثلث ذي عشرين قاعدة ولنخط دائرة ابجده لقاعدتيهما جميعا
والمركز ز وات ضلع المثلث واج ضلع المخمس وده دز عمودان
عليهما ونخرج دز الى ى وط وتر المكعب وهو مقسوم على الوسط والطرفين واطوله ضلع المخمس كما
مضى وكذلك دز ودة فنسبة الاطول فط في ده كاج في دز فنسبة ط في ده الى اب في ده نسبة
وتر المعشر اج في دز الى اب في ده مرارا مساوية العمود ولكن خمسين مرة وذلك نسبة بسيطي الشكلين
فنسبة ط في ده الى اب في ده كنسبة ابه فنسبة ط الى اب كبسيط ذي الاثني عشر الى بسيط ذي العشرين



وبوجه آخر ولنقدم لبيانه مقدمة ضرب ثلثة ارباع القطر في
خمسة اسداس وتر زاوية المخمس من تلك الدائرة هو تكسير محيطها و
لنصف بج وتر الزاوية عليط واطه قطر والمركز د ولكن
دز نصف ده فاز ثلثة ارباع القطر ولكن وح ثلث طج فاز
الى دك طب طح فاز في طح كب ط في اد وهو مثلا مثلث ادب واز في ط ح مع ب ط في اد اربع
امثاله ومع زد نصف اد في طب خمسة امثاله وهو المخمس لكن از في بج مساو لجميع الثلثة اعني از في
طح وزد ود كلها في طب اعني از في طب فهو تكسير المخمس ٥

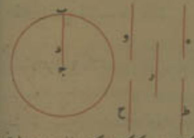


فلتكن دائرة فيها المخمس والمثلث د جب وتر زاوية المخمس وزط
وتر المثلث وآه القطر واى ثلثة ارباعه ومنصف زط ولتكن
جس خمسة اسداس جب فاى في جس هو المخمس وفي زى المثلث
فنسبة اثني عشر اى في جس الى عشرين اى في زى وعشرة اي في

بجة كالى عشر اى ذ ح س مثلث اى عشر اضعاف المخمس الى عشرين اضعاف المثلث كنسبة عشرة الى ذ ب الى عشرة اى نسبة رط وهو نسبة ح ب الى د ب ضلع المثلث

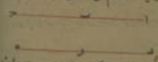


كل خط قسم على وسط وطرفين فان نسبة الخط القوى عليه وعلى الاطول الى القوى عليه وعلى الاقصر كنسبة ضلع المكعب الى ضلع ذى عشرين فليكن الخط ب ح د ح اطولهما وعلى ح ويحدث دايرة د ه وتر ذى عشرين و د ز وتر مخمسها و ح ح ضلع مكعبها و ط القوى على ح ب ب د فان اب و ح د ونا المخمس فز تقوى على ح ب ح د و د ه تقوى على مثله امثال ب ح فى نفسه و ط تقوى على مثله امثال ح د فى نفسه لان ح ب فى نفسه و ب د فى نفسه مثله امثال ح د فى نفسه مثل ه و ط كنسبة ح د وهو نسبة ح د لانهما على نسبة وسط وطرفين مثل نسبة ح ح كرط فاذا نسبة ضلع المكعب وذى عشرين قاعدة كنسبة القوى على الخط والاطول الى القوى على الخط والاقصر ٥



نسبة مجسم ذى عشرين قاعدة الى ذى اثنى عشر قاعدة كضلع المكعب الى ضلع المثلث لان قواعد مخروطات المخمسات والمثلثات فانها قد تحيط بها دايرة واحدة ورؤوسها المركز وبعدها عنه سواء وارتفاعها واحد نسبة القواعد فنسبة جميع قواعدها الى جميع قواعد ذلك كالمخمسين وذلك كضلع المكعب الى ضلع ذى عشرين

اب على وسط وطرفين وا ح الاطول و د ه كذلك و د ز اطول فالبرهن لا ح اطول و د ه كذلك و د ز اطول فالبرهن لا ح عرض لذلك من جهة النسبة لان نسبة اب فى ب ح الى ا ح فى نفسه كنسبة د ه فى ه ز الى د ز فى نفسه فنسبة اربعة اضعاف اب فى ب ح الى ح ا فى نفسه كاربعة اضعاف د ه فى ه ز الى د ز فى نفسه فاذا كانت نسبة اربعة اضعاف اب فى ب ح و ح ا فى نفسه الى ح ا فى نفسه كاربعة اضعاف د ه فى ه ز و د ز فى نفسه الى د ز فى نفسه وذلك مما يضرب بجميع اب ح فى نفسه الى ح ا فى نفسه و د ه فى نفسه الى د ه فى نفسه مثلث مثالى ح ا كنسبة د ه مثالى د ز وبالتركيب فاب ب ح مع ح ا الى ح ا كد ه ه ز مثالى د ز وبالتركيب مع ح ا الى ح ا كد ه ه ز مع د ز الى د ز وبالتفصيل اب ح الى ح ب زيادة المقدم على التالى كد ه ه ز و ه ز اب ب ح كد ه ه ز وبالتبديل اب د ز كا ب ح د ب اى ب ح ه ز ٥



تمت المقالة الرابعة عشر بعون الله وحسن توفيقه

المقالة الخامسة عشر اردنا مخروطا من اربع قواعد مثلثات فى مكعب اب ح د هو رط ى نا ا ر د ح ح ا ه ح ز ه فقد عملنا لان اضلاعه اقطار مربعات متساوية فان اردنا ذا ثمان قواعد فى مخروط نصفنا الاضلاع ووصلنا فقد عملنا لان اضلاعه انصاف اضلاع مثلثات متساوية المتوازى ٥

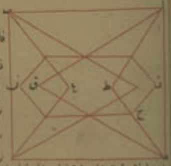


فان اردنا فى مكعب اب ح د هو رح ذا ثمان قواعد طلبنا تقاطع القطرين لكل سطح كط ب كـ ل م س ووصلنا طب كـ ل فهو مربع لانا اذا اخرجنا من النقط خطوطا موازية لاضلاع مربع اب ح د شكل ضعف كان مربعا محيطا بربع مساحته بانصاف الاضلاع فهو مربع وقطراه متقاطعان على انصاف هى قواعد مخروطات روسها العالية م والسافلة س واضلاعها اوتار الخطوط التى تقاطع على النقط المرسومة بموازاة اضلاع كل سطح مربع على قوايم فيلانه وهى متساوية فهى متساوية متساوية الزوايا و الاضلاع المتناظرة

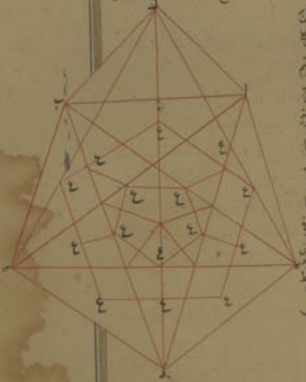




فان اردنا على ثمان قواعد مكعبا اب ح د ه وصلنا مراكز المثلثات فلانا لو اخرجنا عليها خطوطا موازية يكون اعمدة على المراكز يتصل فكان مربعا محيطا ايضا المحول بانصاف الضلع فهو اذن مربع فالسطح محيط بمكعب وايضا لانا لو اخرجنا من المراكز المثلثات اعمدة على الاضلاع والنصب كانت متساوية الضلعين والزاوية فكانت اوتارها متساوية وهى المربعات قواعد متساوية البعد عن اى نقطة وضعت راسها فهى متساوية



فان اردنا ذى عشرين قاعدة معلومة اثنا عشر قاعدة محيط بها ذى عشرين قاعدة اب ح د ه و ز ح ط ى ك ل وشلثاته معلومة وصلنا مراكز المثلثات المجسم ذى اثنى عشر قاعدة مخمسات فلان ابعاد مراكزها سواء فالخطوط الواصلة بها سواء والمخمسات متساوية الاضلاع والزوايا وكيف لا ولو اخرجنا على النقط خطوطا موازية المخمس الكبير شكل مخمس محيط بها فهى ايضا مخمسات وهى اثنى عشر لان نقط زوايا ذى عشرين قاعدة اثنا عشر لان جميع زواياها ستين وكل خمس منها يحيط بزاوية مخمس فيكون يحيط بكل نقطة اجتماع خمس منها فيكون يحيط بكل نقطة مخمس وذى عشرين قاعدة يحيط به لان نقط زواياها على بسيط ٥ تم الكتاب بعون الملك الوهاب فى شهر ذى الحجة سنة سبع وتسعين وثمانمائة الهجرية ٥ م



بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين وصلواته على النبي محمد وآله الطيبين ٥ قد حان لنا ان نورد جوامع كتاب بطلميوس الكبير المعمول في المجسطي وعلم الهيئة وان نحذو في ذلك حذو كلام من عنى ان نسلك طريقه من الطرق التي ظهرت لمحدثين الاسنة الثابتة مسرع فان الاستقصاء في ذلك مما نورده في اللواحق وان نقرب الى الافهام غاية ما نقدر عليه وان نترك الحسابات التي في الاشكال بان نعرف وجه البيان في الشكل فمن احب وان لا يستقصي في ذكر تاريخ الارصاد بل نسلم ان من كل رصد ورصد كذى واما الجداول فان جميع اعداد انتهائها فكتابنا هذا وان احب ان يحصل وراينا ان لا نكرر لاحلاد هذا في الحساب ونسال الله التوفيق والعصمة ونسال الاحرار من اهل المعرفة ان يعذروا في ان لم نستوف الحلة والله المسدد وله الحمد على كل حال وصلواته على سيد الانبياء وخصوصا على محمد وآله ٥

المقالة الاولى

قد يقع التصديق بكرية هذه الحركة من جهة طلوع الكواكب وغروبها فانها تطلع من المشرق ثم لا تزال باخذ في العلو والقياس البياحي يوازي سمت الروس ثم ينحدر الى اسفل نحو المغرب حتى يلحق الافق ثم تغيب مرة اخرى من حيث كانت طلعت هي باعيانها ويكون ازمنة الطلوع والغروب متكافية في جل الامر ثم اذا اخذ نحو جهة الشمال والجنوب حصل بعض ما كان يغيب مما لا يغيب البتة وبعض ما كان لا يغيب مما يغيب دائما او وقتا وكلما امعنا حصل ظهور ما لا يغيب شيء اكثر ويكون في الناحية الاخرى الامر بالضد وكلما ابطاء غروب كوكب من هذه وصار قوس نهاره اكبر اسرع غروب مطلوع وصار قوس نهاره اصغر وكلما ظهر ولقا مما لا يغرب حتى هناك مطرح مما كان يطلع ولا يطلع ولو انا قادنا في المسير الى القطب الذي اليه نسير لم يكن عن ذلك مانع للمقياس ضما يكون هناك اما طالع دايما واما غارب دايما ونحن نشاهد ما لا يغرب يقرب من القطب وكلما كان اليه اقرب كان مداره اضيق ودون البطاء مقدار ضيق مداره لكنها جميعا تقطع دوايرها شبها وهي اعني دوايرها متوازية وهذا لا يمكن الا ان يكون حركة مستديرة ويكون قطباها ناحيتي ظهورات الكواكب لا ابديه الظهور ولو كانت هذه الحركة لا على هذه الصورة لما كان ابعاد ما بين الكواكب واعظامها في جميع اقطار الارض متساوية في المنظر والذي من زيادة مقادير اعظام الطلوع والغروب فهو بسبب البخار الرطب الذي في المحيط بالارض ووقوعه بين الابصار وبينها ومن شان مثله ان يكون ما وراءه اعظم في المنظر وهذا ما يرى مقادير الاشياء في الماء اعظم واكبر وكلما غاصت ازدادت عظما بحسب الرقة ومن الدليل على صحة هذا الراي بطلان ساير الاراء فيه مثل راي من ان النجوم يذهب على الاستقامة لا الى نهاية فليت شعري كيف رجع بالاستقامة من ناحية المشرق مرة اخرى وان كانت يرجع من حيث جاءت فكيف لا يرى ودام لا نشاهد اعظامها واعادها ما بينها كلما ازدادت بعدا لزم نقص مقادير اعظامها وربما زادت عند الغروب الذي وصل الى الحجب القابل انها تشتعل وتطفى فيكون في بعض الارضين لها اشتعال وفي بعضها طفو في هذا مع ما فيه لما فيه من نسبة خلقة الاجرام الكريمة الى العبث والتعطيل يوجب ان يكون شيء ولعدم شعلة طافيا القياس الى موضعين لان الكواكب الطالعة على قوم تكون غاربة عن آخرين بل يدل على ذلك ارصاد كسوفات القمر وقد رصد كسوف القمر وكان عند قوم عند الطلوع وعند قوم طلع وهو منكسف وعند قوم قبل الطلوع حتى انهم

تجليا وكذلك رصد في جانب الغروب ثم ما بال بعض البلاد يوجب ان تشتعل فيها وبعض البلاد يوجب ان تطفا وما بال الكواكب الظاهرة ابدا عند قوم مشتعلة دايما عندهم ولكنها عند قوم آخرين تطفاء وتشهد على صحة راينا هذا مطابقة الآلات الارصاد المنصوبة على واجب احكام الكرية فانما يستمر على قياس كرية واما ان الحركة كرية فيقنع فيه امور منها ان هذا الشكل اوفق الاشكال لسرعة الحركة المستديرة واوسعها احاطة واليقها بالجسم الذي هو اكرم ولان الفلك جرم بسيط متشابه الاجزاء فلا يجوز ان يكون طبعه واحدا بمنزلة مادة واحدة زاوية او هيئة اخرى في شيء ولا بمنزلة في شيء بل يجب ان يكون هيئة جميع الاجزاء متشابهة في الخلقة ولا يمكن ان يكون هذا الا الكرة ولا يمكن ان يكون بسيط متشابه القطوع الا الكرة ولان الكواكب قد تمنع الناظر في امرها بانها من جوهر ما هي فيها والكواكب كرية ولو كانت مسطحات او مضلعة او شكلا آخر لاختلف مناظر اشكالها لاختلاف ابعاد الناظرين اليها فالفلك المحيط بها في طبيعتها والمعول عليه من هذه الحجج هو الاوسط

المقالة الاولى في ان الارض كرية عند الحس

فصل

قد يدلنا على كون الارض كرية في الحس تقدم طلوع ما يطلع وغروب ما يغرب وتاخرهما على اهل البلدان الطولية وظهور ما يظهر ابدا وغيبة ما يغيب ابدا على البلدان العرضية تقدما وتاخرا في ظهور او غيبة توجيه الكرية وتظهر حال الطول بالكسوفات القمرية وحال العرض بكواكب القطبين ولو كانت الارض مقعرة لطلعت الكواكب على الغربيين اولا وتاخرت عن الشرقيين وليس كذلك فقد رصدت كسوفات القمر الواحدة باعيانها فوجدت عند الشرقيين في ساعات من الليل اكثر وعند الغربيين في ساعات من ليلهم اقل ووجد التفاوت في ذلك على ما توجبه كرية الارض ولو كانت مسطحة لكان الطلوع والغروب في الآفاق في وقت واحد وما خرج بسبب الجبال والاراضي المرتفعة فيجب ان لا يكون له قدر محسوس ولو كانت مضلعة باضلاع سطحية نحو ما من ان يكون بالجملة كرية عند الحس لكان طلوع الكواكب وغروبها لمن يكون على سطح واحد في ساعة واحدة ويخالف في ذلك ساير السطوح بالعدد الا ان يكون السطوح بحيث لا يوثر في كرية الجملة اثرا محسوسا على ما عليه الوجود ولكنا نجد تاخر ساعات الكسوف وتقدمها في المساكن على الطول من المشرق الى المغرب على ما توجبه كرية الارض وكذلك حال طلوع الكواكب وغروبها دون ما يوجبه سطح واحد وسطوح كثيرة ولا يجوز ان يكون شكلها اسطوانيا تحدب سطحه في الطول من المشرق الى المغرب ولم سطحاه سطحان الى القطبين والا لكان الطلوع الثوابت وغروبها على سكان سطح واحد من القطبين واحدا ولكان ما يختفي ويظهر واحدا عند الجميع بل لم يكن لسكان الاسطوانة يرون شيئا من الكواكب دايم الظهور فلما كان حالها من المغرب الى المشرق في هذه المعاني كحالها من الشمال الى الجنوب فالتحدب في الجهات على السواء وسطح الماء في البحر كري ايضا ولذلك اذا كنا في البحر وكان بالبعد منا جبل ما ولم ما يظهر راسه ثم يجعل يظهر ما تحته قليلا قليلا كان مستورا لا محالة دون راسه فلا ساتر دونه غير حدبة الماء

فصل في ان الارض مستقرة في الوسط

ثالث ان لم يكن الارض مستقرة في سواء الوسط فلا يخلوا اما ان يكون في بعد سواء من القطبين ولكن خارجا عن المحور او على المحور ولكن مايلا الى احد القطبين او خارجا عن المحور مايلا الى قطب ولو صح القسم الاول لوجب ان لا يستوي الليل والنهار ابدا عند سكان خط الاستواء لان سطح الافق حينئذ لا يفصل الفلك دايما بنصفين واما في ساير الاقاليم فكان اما ان يكون ذلك الاستواء او لا يكون اذا كانت الشمس في منطقة الحركة الاولى التي هي معدل النهار لان الدواير الكبار الافقية والمنطقة كانت لا تتناصف بنصفين فلا يكون الاستواء على نقطتي تقاطع المايل ومعدل النهار اللذين ذكرهما بل على ارباع اخرى موازيتها شمالية او جنوبية ولكانت القطعة العليا الكل

دائرة من الموازية لا تساوي السفلى من نظيرتها المساوية إياها في البعد عن منطقة معدل النهار فلم يكن
ما رأسه منها كالليل الأخرى والوجود على خلاف ذلك كله ولو كانت البلاد التي إلى الشمال شرقيها أو مغربيها لا
يتساوى فيها زمان ما بين الطلوع ومسامتة الرأس وزمان ما بين مسامتة الرأس والغروب ولم يكن الأعظام
والأبعاد يرى في كل موضع متساوية وأما القسم الثاني فلو صح لوجب أن يكون الأفق أبدًا يفصل الفلك بنصفين
الكرة منتصبة وأما في المساكن المائلة إلى أحد القطبين فإن القطع لا يكون مختلفًا وكان ما يلي ذلك القطب أصغر
وما يلي مقابله أكبر وكلما أمعنا إلى القطب ازداد به صغر الصغير وكبر الكبير فإذا صرنا إلى الأفق كان لم يفصل إلا
فوقنا أصغر من جميع القطوع وما تحته أكبرها وليس الأمر كذلك بل في جميع البلاد وجميع المساكن ينقسم الفلك
بنصفين يرى منه ستة بروج دائمًا ولا يكون الأفق على منطقة البروج وذلك تنصيفها على وجه آخر البروج ولو
اجتمع القسمان لاجتمعت المحالات التي في القسمين على أنه لو لم تكن الأرض تحت دائرة معدل النهار وهي منطقة
الكواكب تنصفها على موازاتها لما كانت الأظلال في المقاييس المشرقية والمغربية عند استواء النهار على خط
واحد مستقيم بعينه في السطوح الموازية للأفق في كل موضع ولو كانت الأرض مائلة عن الوسط لما كان
نظام تزايد النهار وتناقصه هذا النظام الموجود وكان القمر لا ينكسف إلا بمقابلة الشمس في كل وقت ٥ فصل

في أن لا مقدار للأرض عند الفلك

ولو لم يكن مقدار الأرض بحيث لا يؤثر في الحس إلى أعلى السماء في ما ركن إلى المحيط لكان لها أثر محسوس في
أبعاد ما بين الكواكب وأعظامها [illegible] في الحس عند كونها في وسط السماء وعند كونها في الأفق ولكان
وهو عند توسط السماء يوجب الزيادة في ذلك والبعد نقصانا والأمر بخلافه ولكان استعمال الآلات
على بسيط الأرض لا على المركز نفسه يوجب تفاوتا محسوسا وكانت الأصول المبنية على ذلك الأرصاد لا تستمر
القاطع من الفلك أعظم من الطالع بمقدار محسوس على نسبة نصف قطر الأرض لأن المنصف في الحقيقة هو
السطح الفاصل للأرض بنصفين لا السطح الخارج من الأبصار فصغر مقدار الأرض عند الفلك صار كالمنطبق
أحدهما في الآخر وكان الطالع ستة بروج تقريبا ٥ فصل أما حركة الانتقال فيبطل بما أبطلنا به الميل عن

في أن ليس للأرض حركة انتقال

الوسط ولو كانت لها حركة مستقيمة صاعدة أو نازلة أو إلى جهة لكانت أجزاؤها لا يلحقها البتة من تلك الجهة
أما التعجب الواقع في أن الثقيل كيف يثبت في موضع ولا يهوى فمنشأه الغرض أن الفوق دائمًا جهة الفلك والسفل
جهة الوسط وأما الكل فلا فوق له ولا سفل لأن الكرة لا اختلاف فيها وأن نهاية الحركة الثقيلة مركز الكل وغاية
الحركة الخفيفة ضدها وهو محيط الكل من جهة الفلك وجميع أجزاء الأرض متدافعة إلى الوسط وغاية [illegible]
قائمة على بسيط الأرض إذا وزن فيه بالطبع وأما الحركة المستديرة للأرض على نفسها فقد ادعاه قوم وبعضهم زعم
أن الفلك ساكن وأن الأرض تتحرك إلى المشرق فظن أن الفلك يتحرك والكواكب تطلع وبعضهم زعم أن الحركة
كليهما [illegible] لكن على التخالف [illegible] بعد الفراغ من التعجب من وضعهم [illegible] هذه الحركة
وإن كان ليس [illegible] فإن التعجب يكون لوجه [illegible] وهو في غير موضعه الطبيعي بحيث يكون له ميل
فيه بالطبع إلى حركة أخرى فنقول لو كانت الأرض قابلة لهذه الحركة إلى المشرق دون سائر الأجرام الطبيعية لكان
يجب أن لا يستقر فيها طائر [illegible] ولا يرى حركة شرقية لشيء منها فإن قيل إن الهواء
يتحرك أيضا مع الأرض بمثل حركتها فذلك محال ولو صح لوجب أن يكون حركة ما في الهواء من الأجرام المائلة
إلى السفل أنقص من حركتها أعني حركة الأرض والهواء فكان لا يرى شيء يتحرك في الهواء إلى المشرق إلا بتأخر
إلى المغرب وليس شيء مما في الهواء ملتصقا بها [illegible] وإلا لما تعوقت الأشياء فيه [illegible]
كان للأرض مثل هذه الحركة لكان الثقال لا تقع على سمتها بل [illegible] فهذا جواب ما قالوه ونحن قد بينا استحالة هذه

الحركة للأرض في الطبيعيات ٥ فصل قال إنا لما رأينا الكواكب خصوصًا الثابتة تطلع من المشرق

في القول على أن للكواكب حركة واحدة [illegible] من المشرق إلى المغرب

وتغرب في المغرب ثم في كل يوم وليلة وأبعادها محفوظة ودوائرها المرسومة بحركاتها متوازية صح أن لها حركة واحدة
تعمها وهي حركة الكل ووجدت منطقتها دائرة معدل النهار وسائر الدوائر موازية لها وإنما سمي معدل النهار
لأن الشمس إذا حصلت على نقطة من تلك الدائرة استوى الليل والنهار في جميع المساكن وأما الكواكب الأخرى
كالشمس والقمر والمتحيرة فلا يحفظ نسبها إلى الكواكب الثابتة ونراها دائمًا إلى المشرق ولا على دوائر متوازية بل
مختلفة قاطعة للموازية إلى جهتي الشمال والجنوب على نسبة وترتيب مضبوطين وإن كان الاستقصاء أيضا في
الثوابت على ما سيجيء بعد قد يظهر من أمرها أنها أيضا تتحرك إلى المشرق على دوائر موازية لمنطقة
المائلة الشمسية وذلك أمر يبعد الزمان خفي في ظاهر الأحوال [illegible] لا على أن جزء هذه الحركة التي عن الأولى
التي من المشرق [illegible] مضادة لها ويجب لا محالة لما قلنا أن يكون على دوائر مائلة قاطعة لمنطقة
الحركة الأولى فإذن المنطقتان اثنتان منطقة مائلة ومنطقة معدل النهار والمنطقة المائلة التي للشمس هي منطقة
البروج ومنطقة الفلك الثوابت على ما سيجيء بعد والنقطتان اللتان بين المائلة الشمسية ومعدل النهار
أحدهما يسمى نقطة ربيعية وهي التي إذا وافاها الشمس انقلب الزمان إلى الربيع فكان الاستواء الربيعي والثانية
يسمى نقطة خريفية لما عندها من الاستواء الخريفي وإذا قام على قطبي منطقة البروج ومنطقة الحركة الأولى
ج دائرة قاطعة لهما انفصل منها قوسان قوس شمالية وقوس جنوبية تحدان أبعد الميل وارتسمت على دائرة البروج
نقطة شمالية ونقطة جنوبية فأما الشمالية فهي نقطة المنقلب الصيفي لأن الشمس إذا حصلت عندها انقلب الزمان
إلى الصيف في المعمورة التي نعرفها والأخرى منقلب الشتوي لأن الشمس إذا حصلت عندها انقلب [illegible]
ولما كانت الكواكب المتحيرة والشمس والقمر [illegible] مع الثوابت فمن البين أن الحركة الأولى [illegible]
على الحركة الثانية [illegible] الثانية مع حركاتها الخاصة ثم في النظر الدقيق يظهر أن الكواكب
الثابتة ليست تتحرك إلى المغرب بذاتها بل [illegible] عن حركتها إلى المغرب أن يكون هناك حركة أخرى محيطة
بالكل ومستولية عليه [illegible] سائر الأجرام معه [illegible] وأما أن هذه الحركة ليست للثوابت
بذاتها بل هي كالمتحيرة فلأن لها حركة إلى المشرق بطيئة جدا خاصة بها كحركة سائر الكواكب إلا أن التي لسائر
الكواكب إلا أن سريعة فيظهر بالقياس إلى الثابتة وأما التي للثابتة فيظهر بالقياس إلى النقط الأربع
الموهومة المذكورة على ما سنعلم [illegible] وأما أن ذلك الفلك [illegible] فلأنه لو كان هناك
كوكب لرئي لأن الأجسام السماوية كلها شفافة لا تحجب ما وراءها عن الأبصار ٥ فصل

في معرفة الأوتار [illegible]

غرضه التام في هذه الأصول معرفة نسب الأوتار واستخراجها والقسي وأيًا الواقعة على بسيط الكرة [illegible]
بمعرفة الأوتار فإن غرضه المقدم في هذه الأصول أن يصير لنا وتر أي قوس فرضنا معلوما وقوس أي وتر
فرضنا معلومة على أن يكون القوس قطعة معلومة من دائرة مقسومة على ثلاثمائة وستين جزءًا والوتر معلوما
بالنسبة إلى القطر المقسوم بمائة وعشرين قسما ولا يعتبر في هذه المواضع نسبة أجزاء القطر إلى أجزاء المحيط
ثم وتر السدس وهو مثل نصف القطر معلوم ووتر الربع أيضا معلوم من كتاب أوقليدس وهو جذر ضعف
مربع وتر السدس ووتر الثلث أيضا معلوم وهو جذر ثلاثة أمثال مربع نصف القطر أعني وتر السدس وذلك
معلوم وكل وتر علم تبين أن الوتر الباقي لنصف الدائرة معلوم لأن ضلع مربع ما بقي من مربع القطر بعد مربع
أ الوتر الأول وضلع المخمس من ضلع المربع معلوم وعلى هذا القياس فمن بدّ أن نعرف وتري المعشر والمخمس فيرسم
على قطر ا ج نصف دائرة ا ب ج [illegible]

دب فنقول ان در ضلع المعشر وانه معلوم وبز ضلع المخمس وانه معلوم برهان ذلك ان نخط حز بنصفين
على ه ونزيد عليه هز فيكون حز في زد ودز في نفسه مثل هز في نفسه اعني مثل هز في نفسه اعني دز
دبكل في نفسه ونسقط دز المشترك يبقى حز في زد مثل دب في نفسه اعني جد في نفسه فحد على نسبة ذات
وسط وطرفين والاطول ضلع المسدس والاقصر لا محالة وهو در ضلع المعشر كما علمت وبز يقوى
عليهما فبز ضلع المخمس ولان ده دب معلوم فدب معلوم اعني دز فجميع جز معلوم وجز معلوم
معلوم وبز معلوم فبز معلوم ونخرج ضلع المعشر دز به وضلع المخمس لبه هذا

ب ولنقدم شكلا يحتاج اليه مما نحن بسبيله وهو ان كل
ذي اربعة اضلاع يقع في الدائرة فان مربع احد قطريه
الآخر مثلا ومجموع مربعي كل ضلعين متقابلين فان كانت
الاضلاع فالبرهان قريب جدا فليكن مختلف الاضلاع مثل ابجد



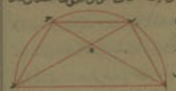
مثل ابجد في دائرة ولنخرج القطر ب ولنفرض زاوية ده اعظم من زاوية دبج حتى يكون فوقها
اعظم اذ فرضناه مختلف الاضلاع ونأخذ زاوية ده مساوية لزاوية دبج وزاويتا اه بدج على قطعة
واحدة وهي جب متساويتان فالمثلثان متشابهان فاب في دج مثل دب في اه وايضا لان جميع زاوية
اب ده مثل دبج وزاويتا بجد ادب متساويتان فالمثلثان شبيهان فضرب بج في اد مثل دب في جه
فجميع بج في اد واب في دج مثل جميع دب في جه وفي ه ا اعني في جميع اج وذلك ما اردنا ان نبين

ج ولنبين ان وتر فضل نصف الدائرة على قوسين معلومي الوتر
معلوم ولنوقع القوسين دو وتر بهما على طرفي القطر ليسهل
استخراج وتر القوس التي بها فضل نصف الدائرة عليها وقد
القوس الواقعة بينهما فانها ووترها يكون مساويا للفضل ووتر
لوكانا واقعتين عند طرف القطر والقوسان المعلومتان د
وترهما واقعتين على التوالي من الطرف الآخر ليكن المطلوب وتر



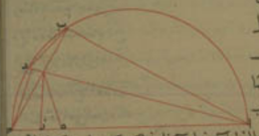
مثل وتر جب من معرفة وتري دج اب الخارجين عن طرفي قطر اد فلنصل دب جا وهما معلومان بسبب انهما
وترا تمام نصف النهار بعد قوسين معلومة الوتر والقطر معلوم وزاويتا القطر لا محالة قائمة فضرب احدهما
في الآخر معلوم ونلقى دج في با المعلوم بسبب ان دب في جا معلوم يبقى جب في دا فلنقسم ذلك على دا
المعلوم يخرج جب ومن هذا يعلم ان الباقي بعد قوسين معلومي الوتر من الدائرة معلوم الوتر فان يكون
مثل هذا الواقع في الوسط واذا علم هذا فقد علم الفضل بين قوسين معلومي الوتر كقوسي السدس وقوس

د الخمس والفضل بينهما ويمكننا ان نعلم ايضا وتر نصف قوس
معلومة الوتر ولنصل قطر اج وتر جب المعلوم ولننصف
قوسه على ه ونصل وتري به ده فنقول انهما معلومتان

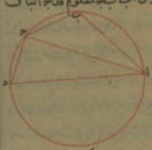


فنصل اب اه ونقطع اه مثل اب ونصل ده فلان ه ا اد مساو لاب اد وزاويتا اهل قوسين متساويتين
فهما متساويان فقاعدتا به ده متساويتان فرد دج متساويان ونخرج من مثلث ه دج عمود دز
فلان اب اعني اه معلوم وكان اج معلوما يبقى هج معلوم فنصفه هز معلوم فاز معلوم ودج معلوم
ومثلث ادج القائم الزاوية شبيه بمثلث دزج القائم الزاوية فنسبة اج الى دج كنسبة دج الى جز

فدج واسطة فدج معلوم واذا عرفنا هذا فقد اتضح لنا السبيل الى معرفة وتر ستة اجزاء ووتر ثلثة
ه اجزاء ووتر جزء ونصف ووتر نصف وربع جزء من معرفتنا قوس اثني عشر جزءا ونقول ايضا
انا اذا اعطينا قوسين صغيرين معلومي
الوتر امكننا ان نعرف وتر مجموعهما ليكن
وترى اب بج فانهما معلومان فنقول
ان وتر مجموع القوسين ولنفرض مجموعهما
اقل من نصف دائرة فذلك هو المطلوب



في بيانها اعني اج معلوم ولنخرج القطر اد ونصل جد بد فلان اب بج معلوم فبج الباقي
معلوم فوتر قوس اج الباقية الى نصف الدائرة معلوم وبرهان
و هذا في الكتاب انا نخرج ايضا قطر بد ده ونصل جد دز جز
دب وبج معلوم فجز ايضا معلوم ولذلك بد بسبب اب
معلوم ونصيره د معلوما فيصير جد الضلع الرابع معلوما بسبب
القطر ب وبجاجة بد ويحصل اج معلوما فاذا حصلنا وتر

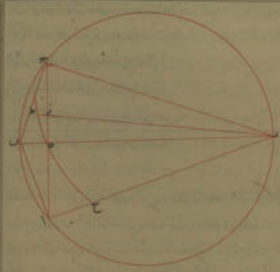


اصغر القسي المفروضة ولم نزل نركب تلك القوس مع قسي اخرى معلومة الاوتار كانت اوتار المجموعات
معلومة وكذلك اذا اضعفنا القوس الصغيرة جدا دائما وطلبنا
بربع ان نضع اصغر الاوتار وتر نصف جزء او اعرف وتر نصف
جزء امكنك ان تستخرج وتر ربع جزء من جزء ولكن الذي اخذ
من طريق التضعيف لا يؤدي بنا الى نصف جزء حتى يسهل علينا معرفة
سائرها وذلك لانا انتهينا في استخراج الاوتار الى وتر ما بين الثلث

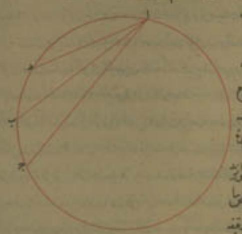


والخمس وذلك وتر ثمانية واربعين والتضعيف يؤدي بنا الى وتر اربعة وعشرين ثم اثني عشر ثم ستة
ثم ثلثة ثم واحد ونصف ثم نصف وربع ولا يؤدي الى معرفة وتر واحد ووتر النصف وكذلك تضعيف وتر
المعشر يؤدي الى وتر ثلثين ووتر خمسة عشر ووتر سبعة ونصف ولا يؤدي الى الواحد والى النصف
ان استعانا من تضعيف وتر العشر ادب ايضا الى اربعة ونصف واثنين وربع فلو كان يمكننا ان نعرف
ثلث قوس معلومة الوتر بالخطوط لكان ذلك يخرج لنا من وتر جزء ونصف قال فاذ لم يمكنا ذلك
ز فيجب ان نسلك فيما نرومه سبيلا من التقريب ونستعين بهذا الشكل قال
نسبة الوتر الاطول الى الوتر الاقصر في دائرة واحدة اصغر من نسبة القوس الكبرى الى القوس الصغرى
فليكن وتر جب اطول من وتر اب فاقول ان نسبة وتر جب الاطول الى وتر اب الاقصر اصغر من نسبة
قوس جب الى قوس اب فلنصل اج ولننصف زاوية ب بخط بد ونقطع اج على ه الى بج ونصل جد وده
ومعلوم انهما متساويان لانهما وترا قوسين متساويتين لان زاويتيهما عند ب متساويتان ولنخرج من د عمود
دز ومعلوم انه يقع في مثلث جده لانه ينصف جا ما عند ه مساوي الساقين ثم جه اطول من ه ا وسهما
لنسبتهما القوسين الاوليين لان زاوية منصفة فلان زاوية ز قائمة فهي اكبر من زاوية داج وهي
اصغر من ده الخارجة واكبر من ده ز الباقية فضلع اد اطول من ده وده اطول من دز فاذا جعلنا د
مركزا وبعد ده قطعا وقع داخل مثلث ده ا وقطع ه ا على ح ووقع خارج مثلث دجز فلنخرج العمود حتى

لقاء على ط فبين ان قطاع
د ه ط اعظم من مثلث د ه ز
وقطاع د ه ح اصغر من مثلث
د ه ا فاذن نسبة قطاع د ه ط
اعنى زاوية د ه ز الى قطاع د ه ح
اعنى زاوية د ه ح اعظم من نسبة
مثلث د ه ز اعنى قاعدة د ز الى
مثلث ا د ه اعنى قاعدة ا ه من
مثلثين ارتفاعهما واحد فاذن
بالتركيب نسبة ز ا الى ا ه اصغر
نسبة جميع زاوية د ه ا الى د ه ا

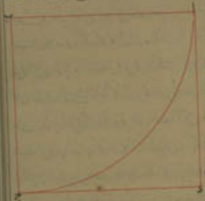


واذا اضعفنا المقدمين كانت نسبة جميع ج ا الى ا ه اصغر من نسبة جميع زاوية د ه ا الى زاوية د ه ا فاذا فصلنا
كانت نسبة ج ه الى ه ا اعنى ج ب الى ب ا لان الزاوية نصفها اصغر من نسبة زاوية ج د ب الى زاوية
اعنى قوس د ب الى قوس ب ا ه فليكن الان ا ج فى هذه الدائرة وتر واحد ونصف وهو كما خرج الحساب
جزء واربع وثلثون دقيقة وخمس عشرة ثانية ووتر ا ب وهو بين المجهول الذى هو الواحد ووتر ا ج
وتر نصف وربع وقد خرج لنا بالحساب سبع واربعون دقيقة وثمان ثوان ولان نسبة قوس ا ج الى
ا ب نسبة مثل ونصف الى مثل ونسبة وتر ا ج الى وتر ا ب اصغر من نسبة مثل ونصف الى مثل فا ب اكثر من ثلثى
ا ج فهو اذن اكبر من جزء ودقيقتين وخمسين ثانية الذى هو ثلثا ا ج وبحسب ذلك ا ب اصغر من مثل و
ا ج وثلث ا د هو ا جزء ودقيقتان وخمسون ثانية فهو بعينه اكثر واصغر من شى واحد بعينه
فذهب الزيادة بالنقصان تقريبا بقى وتر ا ب جزء ودقيقتان وخمسون ثانية بالتقريب فاذن مقدار
قوس ا ب بالتقريب وهو الذى كان يراد استخراجه معلوم فيصير مقادير الفضل المتزايدة بنصف درجة
من طريق تركيب قوسين معلومين الوتر ه



وقد وضع بطلميوس لهاجدا ول مبتدئة
من نصف درجة ومتزايدة بنصف درجة
نصف درجة الى مائة وثمانين درجة ووضع
الجداول القوس ثم اوتارها ثم لما يخص
من الوتر ثم ثلاثة جداول لما يخص دقيقة واحدة
قوسية من الوتر حتى اذا طلب وتر ما هو
او انقص من الموضوع بدقائق زيدا ونقص
بحسب تلك الدقائق بان يضرب فيما يخص دقيقة
واحدة فى عدة دقائق التفاوت فاجتمع يزاد او ينقص وهذا بالتقريب الذى يظهر الحس ولما كان
قطيمون يثبت الاشياء بحسب الاوتار فهذا هو الغرض الاول فى هذه الاصول واما الغرض الثانى فانه معرفة
القوس التى بين الانقلابين حتى اذا اضعفناه كان غاية الميل وان يعطى اصولا نعرف بها الاشياء المجهولة من

من موضع على بسيط كرى متوازيا للمسطح الذى هو مدار درج البروج وهى بما عداها من نقطة البرج من فلك البروج و
نقطة المقطع من معدل النهار من القسى التى هى اجزاء دائرة كبرى مرسومة على نقطتى المعدل وبالدرجة ومتوازى
على اوضحه فى الفصل فاما سبيل رصد الميل فان نعمل دائرة من نحاس يحيط بها سطوح اربعة متوازية ونقسم البروج
ودقائق ما امكن واخرى دونها ولا تستر ما قسم من دورها ويجعلان على غاية الهندام ويعمل على قطر
الداخلة شبيه الشظية التى للاسطرلاب وشظيتين بغاية الاحتياط ونقيمها موثقة على عمود اقامة مقاطعة لسطح الافق
على زاوية قائمة ويكون سطحاهما فى سطح دائرة نصف النهار فاما اقامة سطحيهما مقاطعين لسطح الافق
على زاوية قائمة فبالشاقول واما اقامتهما فى سطح نصف النهار فباستخراج خط نصف النهار واستخراجه ان
نسوى مكانا من الارض غاية الاستواء حتى لو صب فيه ماء لم يمل الى جهة ونصب فيه عمود مستقيم من نحاس
او خشب او غيرهما ونجعل منصب العمود مركزا وندير عليه دائرة اعظم ما يمكن ما عرف ان طرف الظل
يقع فى خطها وقوعا مستثنيا للاشارة ونتامل من النهار فنرصد طرف الظل حتى يقع عليها قبل الزوال
وحتى يقع عليها مرة اخرى بعد الفى ونعلم على النقطتين ونقسم القوس بينهما بنصفين ونعلم عليه ونخرج
الى المركز خط نصف النهار فاذا اصبنا هكذا لم نزل نستعمل ارتفاع الشمس بها دائما وقت استواء نهارها فى
جنوبيه حتى نعلم غاية الانحطاط ونعلم على الجزء الذى وقعت عليه الشظية المربعة ثم كذلك حتى تنتهى الى
غاية الارتفاع ونعلم على الجزء الذى وقعت عليه الشظية كما فى الاسطرلاب فالذى بين العلامتين هو ضعف
الميل فنصفه تمام الميل ما الخط الذى بين المنتصف وبين المركز هو فى سطح معدل النهار وقد يمكن ان نرصد
بما هو اسهل من هذا بان نوجد لبنة مربعة مستقصاة التربيع وقيام الزوايا وتسطيح السطوح المحيطة بها
لكن مثلا احدى صفحتيها مربع ا ب ج د ونجعل ب مركزا ونخط دائرة ا ج ه ونقسمه على تسعين درجة وعلى الدقائق
ما امكن ونصبه على خط نصف النهار بحيث يقاطع سطحاه سطح الافق على قائمة ونجعل زاوية ب الى الجنوب وقد
اقمنا على نقطة ب وحافاتا محكما قد سوى بالشاقول بحيث يصل ظله الى قوس ب ه وآخر على ج مثله ومساو له
حتى اذا وقع الشاقول عليهما عند النصب فوقهما واحاط رقبتاهما متساويا و نرصد وقوع ظل الوتد الذى على ب
كل يوم على الاجزاء فكلما ازداد الارتفاع وقع اسفل وكلما ازداد الانحطاط وقع اعلى فاذا انتهينا الى غاية
ارتفاعها وانحطاطها عرفنا ما بين الغايتين ووجدنا نصف تلك القوس الى الشمال شيئا مع الظل عن الشمس ه



قال فلما توالت منا الارصاد وكان اكثر اعتمادنا
على الاستدلال من نقطة سمت الرأس والبعد منها وجدنا
قوس ما بين الانقلابين تمام من ا كثر من ثلثى جزء واقل من
نصف وربع جزء قريبا مما قال اراطسثانس وواقفه
ابرخس اذ جعل هذه نسبة القوس الى الدائرة احد عشر جزء
من ثلثة وثمانين بالتقريب ويكون نصفها هو الميل كما ذكر و
بهذا الالة يمكن ان نستخرج عرض البلدان بان نعرف جزء
معدل النهار ونأخذ بعد سمت الرأس عنه وهو الباقى
الى تمام تسعين هو فى البلد ما بين سمت الرأس وبين معدل النهار وهو بعينه ارتفاع القطب وبها جعل اخرى
هذه الارصاد ذكر فى اللواحق ثم اخذ يضع مقدمات هندسية لتمام غرضه اولها انه اذا تقاطع بين خطى
ا ب ا ج المتصلين على زاوية خطا ب ه ج د الاثنان من طرفيهما المفترقين ثم انتهيا اليهما على ز وقد كانت نسبة

اح الى اه مولفة من نسبة جه الى دز وب ز الى به برهان ذلك ان نخرج ح ط موازيا لجه فنسبة اح الى اط كجه الى ط ح ولنوسط بينهما دز ليكون نسبة جه الى ط ح مولفة من نسبة جه الى دز ودز الى ط ح فيكون جه على نسبة من دز ودز على نسبة من ط ح وكل شيئين فان ان يجعله واسطة بين شيئين حسبين بهما نسبها توسط بينهما او يكون لاحد الشيئين الى الآخر نسبة معينة مولفة من تلك النسبتين اذا كان المتوسط بينهما المقدار لا بعينه ان يركب صار من نسبتين اخريين ولما كان اح الى اه مثل جه الى ط ح فاذن اذا اخذ شيئا نسبة اح اليه كنسبة جه الى دز كان لا محالة نسبة ذلك المقدار الى اه كنسبة دز الى ط ح للاصول التي في الخامس فاذن نسبة اح الى ذلك المقدار ونسبة ذلك المقدار الى اه هي بعينها نسبة جه الى دز ودز الى ط ح وانما طولنا هنا المقصد على ان المولف لكن نسبة دز الى ط ح نسبة زب الى به فيما احدث نسبة جه الى دز ثم دز الى ط ح او بز الى به فاذن نسبة اح الى اه مولفة من نسبتي جه دز وبز به وايضا بالتفصيل نسبة جه الى ه د مولفة من نسبة جد الى دز ونسبة بز الى ب ا ونخرج اح موازيا لجه وجد اذا اخرج لاقى اح لا محالة لان زاويتي ز ح ب اعني ح اب وزاوية اح ب اقل من قائمتين فليكن يلاقيهما على ح فنسبة اه مثل جد الى ح اعني مولفة من جد الى ز د الزيادة وز د الى ز ح لكن ز د الى ز ح مثل ب ز الى ب لان المثلثين متشابهان لزاويتي التقاطع وزاويتي التبادل من المتوازيين مع تركيب الاضلاع فاذن الى ه آ مولفة كما قلنا ٥ **فصل في معرفة الجيوب**



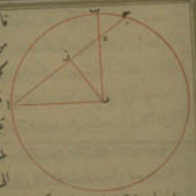


دايرة اب ج على مركز د ونقطة ج ب ا على المحيط كيف اتفقت لكن ج ب وب ا كل اصغر من نصف الدايرة فنسبة جيب اب الى جيب ج ب كنسبة اب الى ه ح اصغر من نصف الدايرة فيتبين وسوتر مجموعهما المقسوم بنصف القطر المخرج الى نقطة ب ونعني بالجيب نصف وتر ضعف القوس ونسبة الجيوب بعضها الى بعض كنسبة اضعافها لا محالة ولنخرج جيبي ج ح آز وذلك بان نخرج عمودين الى القطر لا محالة فلان المثلثين متشابهان فنسبة آز الى ج ح كنسبة اه الى ه ح وهو المراد ٥ ٥

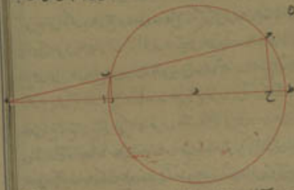
مقدمة يحتاج اليها كل مثلث علم زواياه يعلم نسبة اضلاعه وذلك لانا اذا اردنا عليه دايرة مرتبا قوسها كل زاوية ونسبته وترى من محيط تلك الدايرة فاذا كان احدى الزوايا قائمة كان وترها نفس القطر فاذا علمت زاوية اخرى كذلك ولو علمت ضلعا آخر وعرف نسبته الى وتر القائمة كذلك لانك تعلم قوس ذلك الضلع الآخر اذا صيرته وتر اخرجت القوس الباقية الى نصف الدايرة



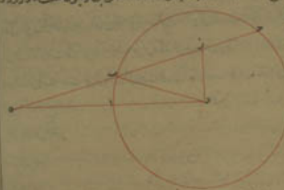
فيعرف وترها وهو الضلع الثالث ويعرف نسبة الزوايا ومقادير ها المرتبطة بالقسي التي هي وترها فان كانت قوس ج آ معلومة ونسبة الجيبين معلومة يجب ب آ معلوم ولنخرج من مركز د عمود د ز فلان آد نصف القطر معلوم ونصف الوتر المعلوم لقوسه معلوم ونسبة آه ه ح معلومة فنسبة جيع الوتر المعلوم الى جه معلومة فيكون جه وه آ معلومة وتفاوت ه ز معلوما ود ز معلوم لان زاوية ز من مثلث آدز



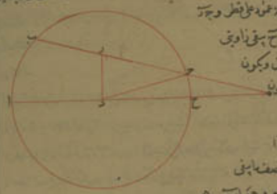
قائمة وآد آز معلومان فالمثلث معلوم وكذلك مثلث ه د ز من ضلع د ز المعلوم والتفاوت بين المعلومين ويعلم زاوية كل واحد من المثلثين بما علمت فيكون جميع زاوية د معلق فقوس اب معلوم يبقى ج ب معلوما ٥ وايضا لكن على دايرة اب ج نقطها ونصل ج ب فضع ان د آ وج ب ملتقيان على ه فنسبة جيب ج آ الى جيب اب كنسبة ج ه الى ب ه ولنخرج عمودي ج ح ب د على ط آ فيكون ان نسبة ج ح وعماحيا قوس اج واب ونسبتهما كنسبة ج ه الى ب ه فان كانت المعطاة قوس ج ب ونسبة الجيبين معلومة فاب معلوم ٥

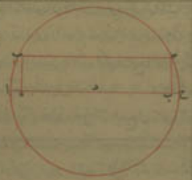


فلنخرج ج ب بلاقي ه آ وعلى ج ب عمود د ز فلان زاوية ب د ز التي يوترها نصف قوس معلوم معلومة والقائمة معلق وضلع د ب معلوم فمثلث د ب ز القائم الزاوية معلوم الاضلاع والزوايا فلان نسبة الجيبين اعني جيب ج آ الى جيب ب آ معلومة يكون نسبة ج ه الى ب ه وج ب معلوم فيصير ب ه معلوما وهو الزيادة فيصير جميع ج ه وب ه معلومين فيكون د ز ز ه معلومين ويكون مثلث ه د ز وزاوية ه د ز معلومين فيذهب ب د ز المعلومة يبقى ه د ب معلومة



فيبقى قوس اب معلومة ٥ ٥ واما ان كان الالتقاء من الجهة الاخرى فانا نعلم قوس ج ح ب ح مثل ما علمنا في الشكل الاول قوس اب فيصير جميع قوس ب ح معلومة لكن جميع نصف دايرة ح ب آ معلومة يبقى ب آ معلوما ٥ واما ان كان موازيا لا يلتقي فلكن ب ه جيب اب وهو لا محالة عمود على قطر وج ز جيب اح وهو ايضا عمود على اح يبقى زاويتي ب وج من المتوازيين قائمتين ويكون سطح ج ه متوازي الاضلاع فيكون ب ه ج ز متساويين لكن ج ز ايضا جيب ج ح فنخرج ب ح ب آ متساويان وج ب معلوم فنصفه يبقى الى تمام نصف الدايرة معلوم وهو اب ٥





فهذه مقدمات مبنية على تعليم شكل القطاع وهو اربع
فنى دون انصاف الدوائر يكتنفها من اكبر الدواير التى
ترسم على بسيط الكرة وقوسا اه اب يلتقيان على آ ويخرج
من جه به قوسان منهما متقاطعان على ز ثم تقطعان القوس
على د و ه فنقول ان نسبة جيب قوس جه الى جيب قوس
ه من نسبة جيب قوس جه الى جيب قوس اه مؤلفة من نسبة
جيب قوس جز الى جيب قوس زد ونسبة جيب قوس د
الى جيب قوس ب ا وما يسهل تصور هذا الشكل ان تعلم ان قطر كل دايرة وكل ما يقع بينهما يكونان في سطح واحد
فليخرج من المركز وهو ح ووجوه سهل لان مركز كل قوس من هذه القسى هو مركز الكرة فخطوط ح ز ح ب
ح ه و آد الوتر فلا محالة ان آد الوتر وسهم في سطح واحد فلا يخلو اما ان يقع ح ب موازيا لآد واما ان
يقع غير مواز فان وقع غير مواز له فليلتق من احدى الجهتين فليقع آد بحيث يلاقى ح ب من جهة د على ط
ويخرج وتر اه فتقاطع لا محالة نصف قطر ه ح الذى هو على ك وكذلك وتر جه تقاطع ز ح على ك ولان
خطوط ح ه ح ز ح ط يلتقى كلها قوس ه ز ب وكلها في سطح واحد وكذلك نقط ل و ك و ط في سطح واحد
وتلك اجه ايضا في سطح واحد وهو سطح مثلث الوتران المذكوران واخرج آد على الاستقامة في ذلك
السطح فط ا ايضا في ذلك السطح ونقط ل ك ط في سطحين احدهما قوس ه ز ب والاخر سطح مثلث اجه د فصل ان
بينهما خط مستقيم وهو خط ل ك ط على ما تبين في كتاب اوقليدس فاذن قد وقع بين خطى اجه اط الملاقين
خطا جه و ط ل المتقاطعين على ك فنسبة جل الى ل آ مؤلفة من نسبة جك الى كه و طه الى ط آ لكن نسبة جيب
جل الى ل آ كنسبة جيب قوس جه الى جيب قوس ه آ وكذلك نسبة جك الى كه كنسبة جيب قوس جب الى
قوس زه ونسبة طه الى ط آ كجيب قوس به الى جيب قوس ب ا فاذن نسبة جيب قوس جه الى قوس ه آ
مؤلفة من نسبة جيب قوس جز الى جيب قوس زه وجيب قوس به الى جيب قوس ب ا وهذا شكله

واما ان وقع بحيث
يلاقيه من جهة
آ وليس هنا
في الكتاب
ولنقدم
لمقدمة
ونقول انه
اذا كانت



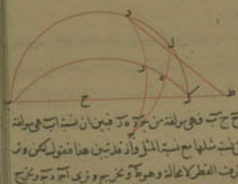
نسبة آ الاول الى ب الثاني مؤلفة من نسبة ج الثالث الى د الرابع ومن ه الخامس الى ز السادس
فان نسبة ج الثالث الى د الرابع مؤلفة من نسبة آ الاول الى ب الثاني ومن نسبة ز السادس الى ه الخامس
برهانه انا نأخذ ح ط ى حدودا مشتركة فيكون ح ط ى فنسبة ح الى ى هي بعينها نسبة ا ب ولنفصل ى
واسطة بين ح و ط فيكون نسبة ح الى ط وهي نسبة ج الى د وهما الثالث والرابع مؤلفة من نسبة ح الى ى
اعنى آ الى ب الاول والثاني ومن نسبة ى الى ط اعنى السادس الى الخامس وذلك ما اردنا ان نبين



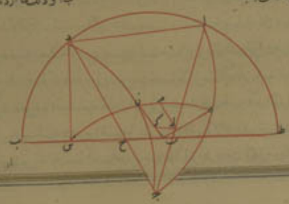
فليلتقيا آ ب ح يلتقيان من جهة آ عند ط ونتمم نصفى دايرتى ب ه د
ا ك ب ز ه ك ولا محالة انهما يلتقيان دون ط على القطر لان ط آ
خارج عن قطعة دايرة ب ه ا ولكنه قد تبين بالشكل الذى قبل
هذا انه يجب ان يكون نسبة جيب جه الاول الى جيب زه الثاني
مؤلفة من نسبة جيب جه الثالث الى جيب ه الرابع ونسبة جيب ك آ
الخامس اعنى جيب ا ب لان ك ا ب نصف دايرة الى جيب ك ه السادس اعنى جيب ه ب لان ه ك ب نصف دايرة
فلزم من ذلك ان يصير نسبة جيب جه الثالث الى جيب ه آ الرابع مؤلفة من نسبة جيب جز الاول الى جيب زه
الثاني ومن نسبة جيب به السادس الى جيب ب ا الخامس وذلك ما اردنا ان نبين ٥ ٥

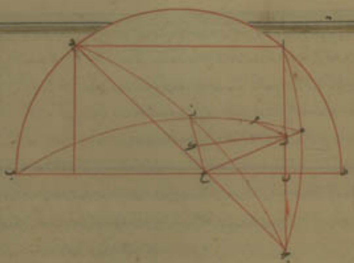


واما ان وقع بحيث يكون موازيا لخط ب ح
فانا نقدم لبيانه مقدمة وهو انه اذا كان نسبة
كنسبة جه د وكانت نسبة ه د نسبة المؤلفات
نسبة ا ب مؤلفة من نسبة جه د ونسبة ه د ولكن
جه مثل ب يكون نسبة اجه جه د واحدة ونسبة

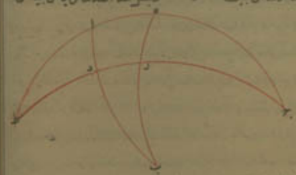


جه ب هي نسبة ه د ولان نسبة ا ب مؤلفة من نسبة اجه ح ب فهي مؤلفة من جه د ه د فبين ان نسبة ا ب هي مؤلفة
من نسبتهما ومن نسبة المثل فكل نسبة فهي مؤلفة من نسبة مثلها مع نسبة المثل واذ قد تبين هذا فنقول لكن وتر
آد موازيا لب ح ونتمم نصف دايرة ب ا عند طرف القطر لا محالة وهو ط ونخرج وترى اجه و جه ونخرج
من ه عمود ه س وتطلب المركز وهو ح فصل ه ح تقطع وتر جه على ك وصل ا ك ولان قطر ب ط وقوس
ه ز ب وخط جه ونقط ك في سطح واحد يمكن ان يخرج في سطح ه ز ب جه من نقطة ك موازيا للقطر اعنى خط
آد ولا شك انه يمكن في سطح اد جه ان يخرج ايضا من نقطة ك موازيا لخط آد فاقول انه خط ل ك والا فليكن
الموازى الخارج من ك غيره اما في سطح ه ز ب فخط ل م ان امكن واما في سطح اد جه فخط ل ز ان امكن فكل واحد
من خطى ل م ل ز مواز لخط د آ فهما متوازيان وقد التقيا فهما متوازيان ملتقيان هذا خلف فليس
اذن الا موازيا الا ل ك فقد خرج من الساقين في مثلث اد جه خط موازى للقاعدة فنسبة جل الى ل آ مثل نسبة جك
الى ك ه فنسبة جيب جه الى جيب ه آ مثل نسبة جيب جز الى جيب زه منضما الى هذه النسبة نسبة المثل وهي
نسبة جيب به الى جيب ب ا و ه ب لان آد موازى ح ب و ط آ مثل ا ب ه و ط مثل ا ب تحت د ط وهو ب ن و هو
جيب به مثل جيب ب ا فنسبة جيب به الى جيب ب ا هو نسبة المثل مؤلفها الى نسبة جيب جز الى جيب زه
التى هي مثل نسبة جيب جه الى جيب ه آ فيكون نسبة جيب جه الى جيب ه آ مؤلفة من نسبة جيب جز الى جيب زه
ومن نسبة جيب به الى جيب ب ا وذلك ما اردنا ان نبين



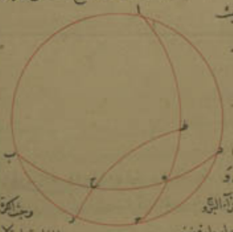


ونقول ايضا انه قد بين ان نسبة المركب من المنصلة والمنصلة من المركب مثل ان نسبة جيب جا الى جيب
مولفة من نسبة جيب جه الى جيب ده ونسبة جيب بد الى جيب به ولنتم نصفي دايرتي جا جد وطقيا
على ط لكنه قد بين لنا ان نسبة جيب قوس ط ا اعني جا الاول الى جيب قوس اه مولفة من نسبة جيب طه
اعني جد الثالث الى جيب ده وجيب بد الى جيب زه وانت تعلم ان جيب ط ا وا جد واحد وجيب طه
وجد واحد فاستمر ذلك ما اردنا ان نبين ٥ ولنجعل هذا اصلا لما نريد ان نبينه من اسهل



الشيء وتعرف الطريقة
في استخراج ميل درجة
درجة وهو نسبة القوس
التي يفرزها الدرجة في
معدل النهار من الدايرة
المارة بقطبي معدل النهار
والدرجة فليكن الداير المارة بالاقطاب الاربعة دايرة ابجد وا ه ج نصف دايرة معدل النهار
وه ب نصف دايرة البروج وه النقطة الربيعية فيكون ب الشتوية ود الصيفية ولكن ح جزا ما
من اجزاء معلوم مثلا برج واحد انخس جزا ور قطب معدل النهار ونخرج قوس زح ط فيكون ح ط ميل ح
ط معروف وزاوية د فلان قوسي اب د والطح ونخرج منهما قوسا زح ط ح ب ساطعين على ح فنسبة جيب
الى جيب اب مولفة من نسبة جيب زط الى جيب ط ح وجيب ه ح الى جيب ه ب لكن جيب رب الاول معلوم وهو
جيب تسعين وجيب ب د معلوم وهو جيب الميل كله ٥ وانا لكنك ان تعلم الجيب لانك قد علمت الاوتار
فاذا اخذت الى القوسين شيئا مما يجري مجراه وضعفت واخذت وتر ضعفه اما بالاصول التي عرفتها والبالك
الجدول ثم نصفته كان نصف القوس من نسبتها نسبة جيب ح ط الى ب المعلومين وهو نسبة جيب تسعين جزا
الى جيب ربع الداير وذلك معلوم بقي الباقي نسبة جيب زط الى ح ط لكن نسبة الباقي معلومة لان كل
نسبة معلومة نقص منها نسبة معلومة فان الباقي يبقى نسبة معلومة وجيب زط معلوم فجيب ط ح معلوم فقوسه
معلوم ٥ والوجه السهل في طرح النسبة من النسبة ان يطلب لاكثر عددي النسبة او اقلهما ما يكون نسبته
كاحدى النسبتين اللتين منها اقلهت مجرد ان عددا ثالثا ثم ينظر ما نسبة ذلك العدد الثالث الى العدد الثالث

من العدد من الاولين الذي لم يزد عليه ولم ينقص منه ولا نسبت اليه الى الاخر فاكانت نسبتها فقلبه
المجهول في ذلك وقد يخرج لنا ح ط بهذا الطلب ام ويخرج لنا ح ط كله ٥ وقد حسب بطلميوس على هذا
الاصل لدرجة درجة وصنعت طولا بين كل واحد منهما منقسم في الطول من قسمه ليستعرف ربع الدايرة
الى كل اصبع في العرض واربعة صفوف فيه عدد الاجزاء وصف فيه ما يخصها من الدرج وصف من الدقايق
من الثواني مكان ذلك لوجان في المطالع حيث

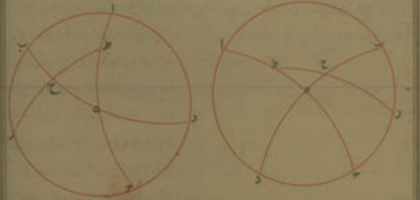


الكرة منتصبة ٥ فلما فرغ من امر الميل
انتقل الى تعرف المطالع في الكرة المنتصبة والكرة
اما يكون منتصبة حتى يكون قطباها على الافق
ومنطقتها على سمت الروس لا يميل واما يكون
كرة الحركة الاولى منتصبة على خط الاستواء من
الارض حيث يكون قطبا معدل النهار على افقه و
المطالع هي اجزاء من معدل النهار تطلع مع اجزاء البروج
منتصبة فان درج مطالع الطلوع ودرج ممر دايرة نصف
وحيث الكرة النهار منتصبة ومن لا
اختلاف فيهما لان الحركة على قطبي المعدل بحيث القطبان على الافق فمن الراس حيث تقاطع معدل النهار و
نصف النهار ولما حيث الكرة مايلة فيختلف ذلك لان الحركة ليست على قطبي سمت الراس ولما كانت حركة
الكل على قطبي معدل النهار فحركات اجزائه في الازمنة السواء سواء فيجب ان يكون التقدير لسائر الحركات ازمانا
ولما بينت الدورة الواحدة يوما وليلة فاذا اعلمت الدرجة التي تطلع وتغرب من المعدل مع الميل عرف
ان كل جزء وكل اجزاء من البروج في كم زمان تطلع اذ الزمان يقدر باليوم والليلة واجزائهما فكن الان
الشكل الموسوم بالميل ا ه فمن البين ان الذي يجب ان يوجد في اجزاء معدل النهار مع اجزاء الميل انما هو في سمت
الاجزاء التي يحوزها قطع الافق البروج وقطع دايرة تخرج في هذا الاقليم من قطب المعدل وتمر بالدرجة
الطالعة الى معدل النهار فيكون ما بينهما هو الطالع كانك لو توهمت كرة حركة معدل النهار ساكنة وحركة
عليها دايرة الافق الى ان يصير دايرة نصف النهار ويصير دايرة الافق ثانيا في رسم اصال الحركتها
موضعها من المشرق وموضعها طالعا ذلك القدر وهذا الذي توهمناه نحن كما هو القوس الخارج من قطب معدل
النهار الى الدرجة لا محالة ثم الى المعدل فانه هو الذي يكون اذا تحرك خط نصف النهار وسائر الخطوط
يرتسم بهذه الحركة الموهومة كلها واحدة بالقوة



في خط الاستواء
وهذا
بين
وقد
الربع للبرج
على الترتيب من الحمل

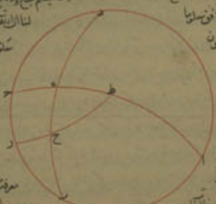
ومختلفة بالاضافة فيجب اذن ان يكون مطلوبنا
الشكل هو خط ه ط فلان نسبة جيب زب الى
با مولفة من نسبة جيب ح ط الى جيب ط
المعلومين لان ح ط كان علم وزط ربع فزح
معلوم فجيباهما معلومان ومن نسبة جيب ه ط
المجهول الى جيب ه ا وهو معلوم فجيب ه ط معلوم
خرج بالحساب كه ط ن والبرجين ط ه ن زمه د وبقي في
الثالث وهو لب ى وقد يسمى وهذا الجدول لعشرة اجزاء عشرة اجزاء



المقالة الثانية في جملة وضع المسكون من الارض وذكر اغراض المقالة

فقال ان الارض ينقسم بخط الاستوا الموازي لمعدل النهار وبخط من الخطوط المارة بقطبي معدل النهار ارباعا ربعان جنوبيان وربعان شماليان والمسكون هو ربع شمالي الغربي والمسافة الآخذة من خط الاستوا الى القطب يسمى عرضا والتي تاخذ من المشرق الى المغرب تسمى طولا والدلالة التي حكمنا بها ان المعمور هو الربع الشمالي اما من جهة العرض فلانا لم نجد سكان المساكن تقع اظلالهم مغاربية الى الجنوب عند الاستوائين في انصاف النهار واقول يعني ان يكون هو او غيره وجد ذلك بعد هذا الوقت الذي لم يجد فيه واما من جهة الطول فلانا لم نجد الكسوفات للقمر يتقدم وتتاخر في جميع المعمورة باكثر من اثني عشرة ساعة فهذا هو النظر الكلي في النظر الجزوي فهو في كل مسكن بحسب عرضه ووقوعه تحت اي دائرة من الموازية لمعدل النهار معلومة بارتفاع القطب واستخراج ارتفاع القطب برصد غاية ارتفاع كوكب من الظاهرة ابدا وغاية انحطاطه وتنصيف الفضل او باستخراج بعد معدل النهار في الآلة المذكورة ومعرفة ما بينه وبين سمت الراس فهو مثل ارتفاع القطب واذ علم ذلك امكن طلب امور اخر احوال مسامتة الشمس الرؤوس مرتين او مرة او لا مسامتة البتة واحوال نسب الاظلال المقايس في انصاف نهار المنقلبين والاستوائين واحوال نسب الايام الصائرة الى المعدل وانواع مقادير ايامهم ومعرفة المطالع ثم لوازم الزوايا الواقعة بين القسي من الدوائر العظام ونسبها فابتداء وضع اصلا يعرف به من مقدار الطول ما يكون النهار في الاقاليم المائلة عن خط الاستوا فان خط الاستوا لا يختلف فيه الايام والليالي بل تساوي الليل والنهار فيه ابدا لقيام الدوائر الواقعة في دائرة الافق على المعدل وحيث تشارقنا ويسمى هذه سعة المشرق ق فرسم شكلا على انه بجزيرة رودس حيث ارتفاع القطب لو واطول النهار ... ونصف وحول اسبه .. دائرة نصف النهار ونصف الافق بد ونصف معدل النهار اه ج والقطب الجنوبي المنقلب الشتوي في ربع طح من قطب ز والغرض معرفة ه ح وهو سعة المشرق ولان المدار على قطب ز الذي هو لمعدل النهار فط و ح يصيران على دائرة اب الى نصف النهار في زمان بعينه وط من معدل النهار لا محالة اذا ابتدات توسط السما تحت الارض وافت الدرجة المشرق حدثا فهي مساوية لطح لا محالة وزمان القسي الحادثة والساقطة كلها متساوية فقوس ه ط وهو نصف الاختلاف بينهما معلوم ويكون ساعة استوائية ورفعا فيكون اذن ازمانها معلومة لان الساعات كد والاجزاء شس يكون قسط كل ساعة فيكون هاهنا ثمانية عشر جزءا وه دقيقة وط آ نصف زمان النهار معلوم ونسبة جيب ه آ الى جيب ط

مواقعة من نسبة جيب ه ب الى جيب ح ب ومن نسبة جيب ح الى جيب



وليتبين ايضا انه اذا كان الميل وقوس الافق معلوما القطب وانحطاطه وبالجملة بعده من الافق يكون والطلب ب د من هذه الصورة بعينها لانه بين القطب والافق فلان نسبة جيب ه ط الى ط د مؤلفة من نسبة ه ح الى جيب ح ب ومن نسبة جيب اب الى جيب آ ويكون جميع ذلك خلا د معلوما بقي ب د معلوما فان كان المعلوم قوس ه ب وارد الاختلاف ما بين النهار الاطول والاقصر وهو ضعف ه ط ...

رد ط فيعلم ب ح و ه ب

لمثال الانحطاط

معلوما

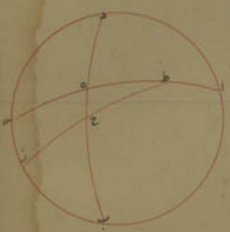
معرفة

مع النهار المقدار

وذلك هو ضعف قوس ه ط معروف وذلك لان نسبة جيب قوس ه ب الى جيب قوس ب آ مؤلفة من نسبة جيب الجيب ح ط وجيب ط ه الى جيب ه آ فيصير نصف جيب ه ط معلوم اعلى ما علم وايضا قوس ه ح يمكن ان يعلم من قوس بعد القطب اذا كان سائر ذلك معلوما لان نسبة جيب ز آ الى جيب ا ب مؤلفة من نسبة جيب ز ط وهو تمام الى جيب ط ح الميل ومن نسبة ه ح الى جيب ه ب المعلومة وسوا كان المعلوم شمالا جنوبيا او شماليا كل الميل او ميله رجة فالامر بحالها قال ومن هذه الاشياء بين ان الاجزاء المتساوية البعد من الاعتدال شمالها واحد وقوس افقها واحد ونهارها واحد ومطالعها واحد وان الاجزاء التي ياخذ من نقطة الاستوا ماد لي احوالها احوال الاجزاء التي ياخذ من النقطة الاخرى فيكون ما نقص هنا في الايام والليالي يزيد ذلك بالعكس فليكن في هذه الصورة بعينها نقطة ك ترسمها بالقطع دائرة موازية لمعدل النهار فليكن ك م قطعتها وم ر قطعة من اخرى في بعدها على المساواة وبين انهما متساويان وليكن القطب الشمالي نقطة ن فاذا اخرج ن ك و ن ر قطعتي قوس ن ك ر تقطع معدل النهار على س كان ح س مثل ط ك لان ح س شبيهة ك م لانهما محوريان بين خارجين من قطب معدل النهار وط ا شبيهة ح ك وك م ح ك متساويان فالقوسان الثاني شبيهاهما متساويان واحرى متشابهتان متساويتان ولذلك يبقى ع س و ط آ متساويان ويكون لذلك مثلثا س ع ه ك س ى على مثلث س ك شبه مثلث ح من الآخر كل نظيره وزاويتا ط و س قائمتان يكون فامرع ك س كما مرع ط ح وتوضح هذا اذا ارقمت للقسي وتاريخ المثلثين هنا موجبيه في الازواد فقد بان تساوي المطالع في سعة المشرق والميل في الجانبين ه ه

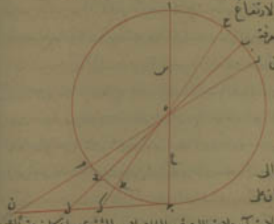


لندر على ه دائرة ا ب ج د نصف النهار وقطرها ا ب ج و آ سمت الراس ولنخرج من ج خطا موازيا للافق وليكن ج د على انه مسقط الظل و ه ج هو المقياس ولصغر الارض بالقياس الى الفلك لا يبالي كان المقياس على ظاهر الارض وكان على نفس المركز ثم لتكن نقطة ب النقطة التي يرجعها النقطة الاعتدالية على دائرة نصف النهار ور ه شعاعها و ج د ظلها و ح تقلب الصيفي حتى يكون ح ه ط شعاعه و ح ك ظله فلان بعد سمت الراس من معدل النهار مساو لارتفاع القطب فقوس ا ب مساو لارتفاع القطب فهو معلوم فزاوية ا ه ب معلومة





ولان غاية الميل في الشمال والجنوب معلوم فقوس اح ب ب ل معلوم من دحى قوس ا ب وزاويتها معلومتين واذا علمت هذه القسي فقد علمت زواياها عند المركز والزوايا المقاطعة لزواياها وهي زواياها المثلث عند المركز وزاوية ح فانه وجد شس فقد علم كل مثلث لان كل مثلث علم زاويتان منه وضلع فقد علم سائر ان جعلت مكان نقطة ح نقطة ق بماس ه وجعلناهما كانهما في المركز وجعلنا نهاية مركزا الفلك والاخر طرف مقياس لم يؤثر في الفلك وكان البيان واحدا فلتكن نقطة ع اصلا للمقياس و ه طرفه فنخرج خط ع ح خطا عمودا عليه حتى كان سقط الظل فكان موازيا لخط ح د و كانت المثلث يشبههما ان جعلت نقطة ه اصلا للمقياس و ق طرفه من ذلك الجانب و ح س عمودا و س و ص و ق اطراف الظل اذ لا فرق بين الزوايا التي تكون عنده وعند ق القريبة منه ونخرج بالحساب خط ح ل وهو الظل الصيفي ت ر و خط ح د وهو الاستوائي م ح لو وخط ح د وهو الشتوي بحرك فقد تبين من هذا انه اذا كان الارتفاع القطب والميل معلومين سهل علم نسب الاظلال والمقاييس وسهل ان يعلم من هذا انه اذا كان نسب الاظلال والمقاييس معلومة ان الارتفاع والميل يصيران معلومين بسبب معرفة القسي من معرفة زوايا المثلثات لكن المقدمة في معرفة الميل الاعظم وارتفاع القطب هو الطريق الاول لان ظل الاستواء مجهول لاستمرار الاظلال من النقصان الى الزيادة والزيادة الى النقصان على



اتصال من غير ان يكون لوقت الاستواء علامة ظاهرة وظل الانقلاب الشتوي وان كان متميزا عن سائر الاظلال فانه يكون لطوله بحيث لا يضبط طرفه حتى الضبط ٥ ثم ان بطليوس رسم دوائر موازية لمعدل النهار بحسب مرورها على سموت الرؤس للمساكن التي تحتها وجعل المسافة بينها بمقدار ربع ساعة فان الليل والنهار في خط الاستواء دايما متساويان وكلما امعن الى قطب وقع التفاوت وكلما قرب من القطب كان التفاوت اكثر فاختار ان يجعل مقدار ما يكلم عليه ربع ساعة وربع ساعة قال اما خط الاستواء فكانه بين المسكون عندنا وغير المسكون الكائن في الجنوب ولان الكرة هناك منتصبة فالافق يقطع جميع الدوائر الموازية لمعدل النهار دايما بنصفين فيستوي الليل والنهار هناك دايما واما في سائر المواضع فان دائرة معدل النهار في وسطها التي ينقسم بدائرة الافق على نصفين واما سائر الدوائر فينقسم بمختلفين ويكون كل دائرة هي اميل الى القطب الذي اليه المسكن فقطوعها العالية اكبر من السافلة فيكون النهار اطول من الليل ومن خواص دوائر الاستواء ان الظل يقع فيها تارة الى الجنوب اذا صار الشمس جنوبها شمالية وتارة الى الشمال اذا صارت الشمس جنوبية وغاية انتهاء الظل فيه وزيادته ان يكون الظل نصف النهار والشمس في المنقلب سه وعشرون جزءا ونصف من ستين جزءا من المقياس وهم لا يرون الكواكب كلها طالعة وغاربة فلا يكون منها شي يخفى عنهم دايما ولهم دايما قال واما انه هل هناك مساكن لم يتبين ذلك وحكم الامكان يجاز لان هذا الخط يجب ان يكون في الاعتدال في المزاج والشمس عندهم لا يطول لبثها على سمت الرؤس لسرعة ميلها فيكون شتاؤهم مثل المزاج وفي خاصة فقد تكلمنا في هذا كلاما بالغا مطلقا من الكتب الطبيعية واما اي البلدان واي المساكن هناك فان بطليوس

فصل في خواص الدوائر المتوازية لمعدل النهار

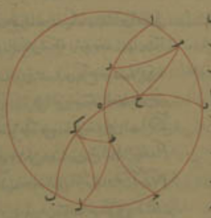
لم يحط بها علما وقد ما صنف المجسطي وقال ان ما يقال في ذلك فهو التخمين ثم احاط بعد ذلك ببعضها علما واثبته في كتاب جاوافرافيا واما سائر الدوائر فانا نحيط معرفة بالمساكن التي بها بارتفاع القطب في كل واحد منها الذي هو بمقدار العرض ويكون الكواكب الدائمة الظهور يرسم دوائر نصف قطر اكبرها ان الافق ان يكون مماسا للافق هو بمقدار العرض ويكون مثلها من القطب الاخر دائم الخفاء فهي الدائرة فاول الدوائر الموازية بعد خط الاستواء وهي الدائرة الثانية الموازية لخط الاستواء وهي الدائرة المارة حيث اطول نهارها ب ساعة وربع وعرضه د ند فانها تمر على جزيرة طوبرابي وكان عرضها دون الميل فيقع الظل الى الجانبين والشمس تسامت رؤسهم مرتين ولا يكون ظل وذلك اذا كان البعد من المنقلب عط ل ويكون الظل الاستوائي دكه من ستين والظل الصيفي كاكه والشتوي لب وتلوها الدائرة التي اطول نهارها ب ل وعرضها ح كه وتمر على اوالبطس وظلها ايضا ذو جهتين والشمس تسامت على بعد سط من المنقلب ويكون ذلك قريب ولها الظل الاستوائي ح ن والصيفي يو له والشتوي لز ند والموازية الرابعة اطول نهارها ت ونصف وربع والعرض ب ل وهو يمر على اوالفسطوس والظل ذو جهتين ومسامتة الشمس مرتين وعلى بعد ب كه من المنقلب والظل الاستوائي يح ك والصيفي ت والشتوي مو م والخامسة اطول نهارها يج ساعة والعرض يو يح يمر على جزيرة ماروى والظل ذو جهتين والمسامتة من الشمس مرتين على بعد مه والظل الاستوائي ره ه والصيفي ده والشتوي ذ ن والسادسة اطول نهارها يج ساعة وربع والعرض كه ند ويمر ببلاد ما نطو والظل ذو جهتين والمسامتة من الشمس مرتين على بعد ل او الظل الاستوائي كب ى والصيفي حه والشتوي مح ى والسابعة اطول نهارها يح ل ساعة والعرض كج ما ويمر على جزيرة سوس والعرض كالميل والاظلال غايتها ان ومسامتة الشمس الراس مرة واحدة عند نقطة الانقلاب والظل الاستوائي كو ل والشتوي سه ن ولا ظل الصيف وما وراء هذا والظل واحد في الجهة الشمالية والشمس لا تسامت الرؤس البتة والثامنة اطول نهارها يج ساعة ونصف وربع ساعة والعرض كو ت ويمر ببلاد ارابيس والظل الاستوائي ل ن والشتوي عو ى والصيفي ح ل والتاسعة اطول نهارها يد والعرض ل كب يمر ببلاد مصر والظل الصيفي و ن والاستوائي له والشتوي يح ه والعاشرة اطول نهارها يد ه والعرض لج ح ويمر بوسط الشام والظل الصيفي ع والاستوائي لط ل والشتوي يح ه والحادية عشر اطول نهارها يد ل والعرض لو ويمر على جزيرة رودس و الصيفي ب ه والاستوائي مح ل والشتوي يح ك والثانية عشر اطول نهارها يد ه والعرض لح له ويمر على سمرنا والظل الصيفي يه ه والاستوائي مو ن والشتوي ه ه والثالثة عشر اطول نهارها يه والعرض م نو ويمر ببلاد السطون والظل الصيفي ع ل والاستوائي ب ى والشتوي كك ن والرابعة عشر اطول نهارها يه ه والعرض مه ه ويمر على برسانيا والظل الصيفي كه ن والاستوائي يه ه والشتوي قم ه والخامسة عشر اطول نهارها يه ل والعرض مه ا ويمر بوسط بوسطس والصيفي كو ه والاستوائي ى ساو بقياس والشتوي قنه والسادسة عشر اطول نهارها يه له والعرض مو ا ويمر بمنبع النهر المسمى اسطرس والصيفي كه ل والاستوائي يح ه والشتوي قفا ل والسابعة عشر اطول نهارها تو والعرض مح كب ويمر بمعابض نهر بوريسانس والظل الصيفي كن ك والاستوائي س ن والشتوي قح ن والثامنة عشر اطول نهارها نو ه والعرض ل ه ويمر بوسط بحر ماوطس والظل الصيفي كط كه والاستوائي عم والشتوي ذى ك والتاسعة عشر اطول نهارها نو ل والعرض نا ل ويمر بجزيرة بحوى بلاد برطانيا والظل الصيفي لا كه والاستوائي عه كه والشتوي كطم والعشرون اطول نهارها نو ه والعرض ب ن ويمر بمعابض رس والظل الصيفي لج ه والاستوائي عط ه والشتوي ذ عج

والحادية والعشرون الطول نهارها ك والعرض ر آ ومن يقابض طالبالس والظل الصيفي لو ه والاستواء
ف له والشتوي ر ح مه والثانية والعشرون الطول نهارها ره والعرض ه ومن بين نعاطس من بلاد
برطانيا الكبرى والظل الصيفي لو ه والاستواء مه م والشتوي سل كه والثالثة والعشرون الطول نهارها ر
والعرض نو ومن بوسط بلاد برطانيا الكبرى والظل الصيفي لر م والاستواء مح آ والشتوي ثلو ه والرابعة
والعشرون الطول نهارها ره والعرض نز ومن بموضع يسمى باطورعطوس من بلاد برطانيا والظل الصيفي
لط ك والاستواء صح كه والشتوي شمح م والخامسة والعشرون الطول نهارها ح والعرض نح ومن
بجنوب برطانيا الصغرى والظل الصيفي م م والاستواء صق والشتوي تبط ه والسادسة والعشرون الطول
نهارها ح ك والعرض نط ل ومن بوسط برطانيا الصغرى قال وانا لم نستعمل هاهنا الفاضل ربع ساعة
لان الدوائر هناك تكاد تكون متصلة ونبدء هنا فانا نقول ان الموضع الذي يكون فيه الطول نهاره نط فالعرض
سا ومن باقصى بلاد برطانيا والموضع الذي الطول نهاره نط ونصف فالعرض ست ومن بجزيرة تسوف في حيث
الطول النهار كر فالعرض سج ومن بجزيرة نول وحيث الطول النهار كا فالعرض سد ومن بامم لا يعرفون
من الصقالبة والحر د وحيث الطول النهار كب فالعرض سو ل وحيث الطول النهار كد فالعرض سو له ۵
وهناك يقع الظل دائرا لان الشمس تغيب في الانقلاب الصيفي فيدور اظلال المقاييس فيكون دائرة المنقلب
الصيفي دائمة الظهور ودائرة المنقلب الشتوي دائمة الخفاء لانهما تماسان الافق على المبادلة اي ان الاول
التي بجهاد اول السرطان بماس الافق اذا دار قطب البروج حول قطب معدل النهار فصار الى الجنوب فلان
العرض هو تمام الميل يجب ان يصير على سمت الراس فيصير قطب الافق منطبق دائرة البروج على دائرة الافق
فيعرض له اذا مال السرطان منخفضا الى جانب الافق من الشمال مال الجنوب مرتفعا الى ما تحاذيه من الجنوب
على المبادلة واذا كان الطالع النقطة الربيعية صار منطقة البروج افقا لهم وذلك لانه في ذلك الوقت يكون
قطب البروج على سمت الراس وقطب المعدل شماليا عنه فيكون السرطان في الافق على دائرة نصف النهار
الحاد في المشرق لا محالة فان احب احد ان يزيد على هذا اكثر ذلك من الاصول الموضوعة ونظيرها كان
حيث يكون فيه ارتفاع القطب سو ل بالتقريب لا يغرب البتة نصف برج الجوزاء ونصف برج السرطان
الملتقيان على نقطة الانقلاب فيكون الطول النهار قريبا من شهر وحيث يكون فيه ارتفاع القطب سط كه
تمام البرجين ويكون الطول النهار قريبا من شهرين وحيث ارتفاعه ع حكر فانه لا يغيب برجان ونصفا
برجي الثور والسنبلة واطول النهار قريبا من ثلثة اشهر وحيث ارتفاعه عح ك فانه لا يغرب برجان من
الجانبين ويكون النهار قريبا من اربعة اشهر وحيث ارتفاعه عه آ فلا يغيب فيه برجان ونصف برج في
الطول النهار خمسة اشهر وحيث ارتفاعه ص فلا يغيب فيه ستة ابراج من كل جانب ويكون النهار ستة اشهر فلا
النصف الجنوبي يطلع هناك البتة ولا الشمالي يغرب البتة والسنة هناك يوم وليلة كل واحد ستة اشهر وذو دائرة
معدل النهار هي دائرة الافق واعظم دائرة من الابدية الظهور والابدية الخفاء معا كانه حد مشترك ۵

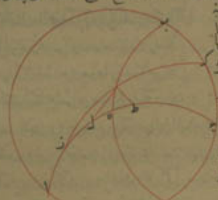
في المطالع بحسب العروض

وقد قلنا في المطالع حيث الكرة منتصبة فلنبين المطالع حيث الكرة مائلة
فنقول ان القسي المتساوية البعد عن نقطة الاعتدال في الجنوب والشمال فان مطالعها في العروض مختلفة
فلنكن اب ج د دائرة نصف النهار و ب ه د الافق و ا ه ج معدل النهار و ز نقطة الربيع و ز ح قوس من
المائل مساوية لـ ز ط وهما الطحاظ ه د فنقول انهما متساويان ولنتوهم القطب اما في الموضع الذي في
فيه النقطة ط فنقطة ل وفي الموضع الآخر نقطة م ولنخرج قطعتين من العظام على ل ه م ونصل ط ل ل ك ك م

م ح يعني من الكبار وقوس ز ح قوس مساوية لط ك وقوس ل ك مساوية لقوس م ح لانهما تماما الميلين
متساويين وقوس ه ك ه ح وحا سمتا المشرق متساويتان وقوسا م ه ك ه متساويتان لانهما من العظام
المتقاطعة فيكون اضلاع مثلث ح م كاضلاع مثلث ه ل ك بالنظائر فزاوية ه ل ك مساوية لزاوية ح م
لكن زاوية ك ل ط مساوية لزاوية ح م ز لانهما وتران قوسين متساويتين يقطعين متساويين من العظام
من الكبار يبقى ط ل ه مساوية لـ ه م ز فيكون قاعدة ه ط مساوية لقاعدة ه ز ۵ ونقول ان



مطالع كل قوسين متساويتين من المائل من جنبي
الانقلابية يكون ما بين كل واحد منهما وبين
الانقلاب مثل ما بين الاخرى وبين تلك
الانقلاب مثل برجي الجوزاء والسنبلة فانهما اذا
جمعا كانا مساويين لمجموع مطالع تلك القوس
في خط الاستواء فلتكن دائرة نصف النهار
اب ج د وب ه د نصف الافق وا ه ج نصف
دائرة معدل النهار ولتكن ز ح قوسا جنوبية
بعدها من الشتوية كبعد ط ح ولتكن ز النقطة الخريفية وط النقطة الربيعية ولتكن ح الفصل المشترك
في دائرة الافق للقوسين لان هاتين القوسين بعدهما دائرة واحدة بعينها من الدوائر المتوازية ولنخرج
على ح من قطب معدل النهار ربع دائرة من الكبار يقوم مقام الافق في الكرة المنتصبة هو ك ح ل فلان ط ه
مطالع ط ح و ه ز مطالع ح ز فمجموع ط ز مطالع القوسين في هذه البقعة لكن ط ل مطالع ط ح في الكرة المنتصبة
و ز ك مطالع ز ح في الكرة المنتصبة ومجموعهما مساو لط ز الذي كان مجموع مطالع القوسين في غير الكرة المنتصبة



فلنبين كيف مطالع سلسل في غير الكرة المنتصبة
ولنكن ذلك بالتقريب بجزيرة رودس التي كنا
علمنا انا اذا عرفنا مطالع ربع واحد كنا قد ذكرنا
في جزء لما عرفنا فلنكن اب ج د نصف النهار
و ب ه د نصف دائرة الافق و ا ه ج نصف دائرة
المعدل و ز ح ط نصف دائرة البروج و ح النقطة
الربيعية ولتكن ك ارتفاع القطب بها و ك النقطة
القطب ولنخرج بها ربع دائرة كبيرة تمار على تقاطع
المائل والافق وهي نقطة ل الى م ولتكن ح ل برجا واحدا مثلا وهو الحمل فالمطلوب مقدار ح و من ان نسبة
جيب كد الى جيب د ج مؤلفة من جيب ك ك الى جيب ل م وجيب م ح الى جيب ه ج لكن ك ك ارتفاع القطب
معلوم و د ج وهو ما يبقى من قوس ك ج بعد طرح ك د المعلوم معلوم وقوس ك ل معلومة لانها بعد راس الحمل
من قطب المعدل وهو تمام ميله يبقى ل م معلوم لانه ميله و ه ج معلوم فيصير م ه معلوما و ه م هو مطالع ح ل
في الكرة المنتصبة فهو معلوم يبقى ه ح معلوما وقد خرج الحمل بجزيرة رودس نط ست فيكون الحوت ايضا
يطلع بمثلها والميزان مثل الحوت مجموع مطالعهما في الكرة المنتصبة والسنبلة مثل الحمل واذا انحط ح ل الحمل
والثور جميعا وعلم ما للحمل وحده علم ما للثور وحده وانما بقي حينئذ للثور كبح مه وكذلك الدلو للحوت

والاسد للسنبلة والعقرب للميزان ولما كان اطول ما يكون من النهار واقصره معلوما من قبل العرض وهو عن يه ر و دس يد ساعة ونصف فتبين ان الاجزاء التي من السرطان الى القوس التي تخصها كه ز ل زمانا واما في النصف الباقي فيكون الزمانان المكتنفان للنقطة الخريفية معلومي المطالع كل واحد منهما يطلع مع قابلة والازمان الاخرى مع مثله فيظهر من ذلك كم للجوزاء والجدي وهي الازمان الباقية فيكون لهما كطا د ي في كل من السرطان والقوس له يه وهذا قانون يمكنك ان تستخرج به كما هو اقل من ربع تام ۵



ثم ذكر بطلميوس لبيان ذلك وجها آخر اسهل واحكم قال ليكن ابجد دائرة نصف النهار واه ج نصف دائرة المعدل وزط ح نصف دائرة البروج وه على افق ب ه د النقطة الربيعية ولنفصل ط ه قوسا معلومة ولنجز عليها ط ك مقطع بالافق قطعة موازية لمعدل النهار وليكن ل قطب معدل النهار الجنوبي ولنخرج ل ك ن عليها ربعين فمعلوم ان ه م مطالع ه ط في خط الاستواء لان الافق فيها يمر على ل ط م بالقوة واما في عرض هذا البلد فمطالعها مساوية لقوس م ن من قبل ان ط ك موازية لم ن وشبيهة بها لانه فصلهما قوسان من القطب متشابهتان فاذا كان شبيها بها كان طلوعه معه لكن ط ك هي ما دار من الموازية من وقت ما كان ط على الافق الى ان صار ك على الافق فيكون ه ن هو فضل مطالع خط الاستواء على هذا العرض وقد علمنا ان نقطة ط لما كانت على الافق كانت نقطة م ايضا معها وطلعتا معا اعني ط ه م ولنحرك كيلا يكونا معا على افق خط الاستواء واما هاهنا فلما كان مع ط افق بعد نقطة اخرى بعدها من ه بقدر م ن



فلنكتب شكلا مختصرا من هذا وليكن ابجد دائرة نصف النهار في عرض ما معلوم واه ج من دائرة المعدل نصف الافق ور قطب جنوبي وح بحاذ نقطة المنقلب الشتوي ولنخرج زح الى ط د ربع دائرة وك محاذ درجة اخرى ولنجز ز ك ل قطعة حسب حساب ط ح الى ح حسب زح مؤلفة من نسبة الى جيب ك ل وجيب ل ك الى جيب ك ر اما جيب ط ح فمعلوم لان ح ر معلوما وجيب ا ل وهو مثل الدرجة معلوم بقي جيب ك ر وجيب ط معلوم لانه نصف فضل ما بين اقصر النهار و اطوله وذلك معلوم لنا من العرض المعلوم لان العرض مساو لارتفاع القطب وقد بان ان ذلك يعلم اذا علم ارتفاع القطب يبقى جيب ك ه معلوما ول ه معلوم و ك ه



التفاوت بين مطالعه في العرض ومطالعه في الاستواء و مطالع الاستواء علم ۵ ورسم بطلميوس جداول المطالع فرسم النصف الاول الطولاني البروج

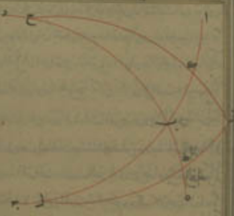


والثاني لعشرات عشرات من اجزائها لان ما دون ذلك لا يعتد باختلافه والجدول الثالث لدرج الازمان ودقائقها والجدول الرابع لجميع المجاز ابتداء الربع فقد بان لك من جميع ما تقدم انك اذا لحت ربعا واحدا كفاك عما عرف من المطالع امر مقدار النهار والليل اذا اعرف جزء الشمس اما النهار فبان يجب ازمان قوس النهار بحسب البلدان من جزء الشمس الى الدرجة المقابلة لها واما الليل فبالعكس فيكون كل خمسة عشر منها ساعة استوائية فاذا جمعناها وقسمناها على اثني عشر حصلت ازمان الساعات المعوجة ويعرف المعوجة بوجه آخر ليسهل وهو ان يتدبر فاضل المجاز الموضوعة في جداول المطالع اما النهار فمن درجة الشمس واما الليل فمن المقابل لها على الازمان الخمسة عشر للدرجة الشمالية وينقصه للجنوبية واعني بفاضل المجاز فاضل الكرة في الدائرة الموازية لمعدل النهار والمجاز الموضوعة للدائرة الموازية للاقليم وذلك لان هذا الفاضل هو بحسب ربع دائرة وبخص ست ساعات فان كان المعلوم لنا هو الساعة المعوجة فانا نضربها في ازمان ساعات ذلك النهار او الليل فما حصل قسمناه على خمسة عشر وهو بعكس رد الاستوائية الى المعوجة وايضا ان كانت الساعة المعوجة معلومة استخرجنا منه الطالع بان نجمع ازمانها وناخذ من درجة الشمس نهارا ومن مقابلها ليلا الى آخر وناخذ بمقدار تلك المطالع بحسب العروض على توالي البروج فحيث انتهينا هو الطالع فان اردنا ان نجد وسط السماء حصلنا الساعات المعوجة من نصف نهار اليوم الماضي الى تلك الساعة وعرفنا ازمانها ثم نجد ذلك من الدرجة على توالي البروج بحسب مطالع الاستواء فالمنتهى هو درجة وسط السماء فوق الارض وان كان المعلوم الطالع فاردنا وسط السماء فوق الارض اخذنا جملة العدد المكتوب بازاء الطالع فنقص تسعين زمانا ثم ناخذ ما بازاء الازمان التي تبقى من مطالع خط الاستواء من درج البروج وان كان المعلوم وسط السماء فانا نزيد عليه على ذلك الوجه تسعين زمانا وناخذ ما بازائه بحسب مطالع البلد وذلك لان الساكنين تحت دائرة واحدة من دوائر نصف النهار ازمان الساعات الاستوائية التي لبعد الشمس عن نصف نهارهم او نصف ليلهم متساوية والذين يكونون في دوائر نصف النهار مختلفة فان ذلك يختلف عندهم بالتقديم والتأخير بمقدار الاجزاء بين دوائرهم من معدل النهار ۵

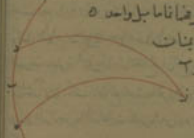
فصل في الاشياء الحسابية التي تعلم بعلم المطالع

في معرفة الزوايا التي تحدث من تقاطع دائرة البروج ومعدل النهار

ثم شرع بعد ذلك في تبيين حال الزوايا الواقعة بين دائرة البروج وبين دائرة نصف النهار فقال الزاوية القائمة في الكرة هي التي يمكن ان تؤثر ربع دائرة من الدوائر التي نقطة تلك الزاوية قطب لتلك الدائرة فيكون نسبة تلك الزاوية الى اربع زوايا تحدث من تقاطع قسي كبار نسبة تلك القوس الى الدائرة هي اربعة امثالها وهي دائرتها فيكون موترة لتسعين جزءا والزوايا المطلوب معرفتها مقاديرها هاهنا هي الحادثة من تقاطع المائلة ونصف النهار ومن تقاطع المائلة والافق ومن تقاطع المائلة ودائرة السمت الخارجة من سمت الرأس الى الجزء المفروض وهذا البيان مع انه نافع جدا فهو منه ورعا في بيان اختلاف المنظر القمري قال ولنجعل كلامنا في الزاوية الشرقية الشمالية من الزوايا الاربع الحادثة ولنجعل الابتداء مما يحدث من المائلة ودائرة نصف النهار لسهولة فاول البيانات ان كل نقطتين متساويتي البعد من نقطتي الاستواء فانهما تحدثان الزوايا المذكورتين متساويتين فليكن ابج من معدل النهار ودبه من المائلة وه قطب معدل النهار ود و ب النقطة الاستوائية وب ح و ب ط متساويتان ونرسم عليهما زح ط ك ل من دائرتين لنصف النهار فلان قوس ك ح ب ط ل متساويتا الاضلاع على ما علم متشابهان فزاوية ح شئ يطيف بها ككل الزاوية ط المقابلة لها



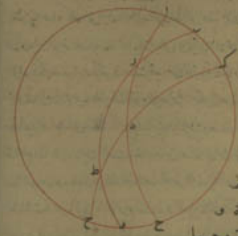
وايضا لكن ابجد من فلك البروج وب نقطة
فنقول ان القوسين المساويين الميل
منه مثل ب ه ب د فالزاويتان الشرقيتان
جهة واحدة الواقعتان عليهما من دايرتي نصف
النهار متساويتان لقائمتين لزاويتي ز ه ب
ز د ح لان ز د ح مساوية مع ز ه ب لقائمتين
وزاويتا ز ه ب ز د ب متساويتان لان ز ه
متساويان لانهما وتران قوسين ز د ز ه وهما
متساويان لانهما من القطب الى نقطتين متساويتي الميل فهما تاما ميل واحد ٥



وايضا فتبين ان زاويتي المقابلين من نصف النهار قائمتان
فلكن ابجد لنصف النهار واه ج لنصف المايل و ج
المنقلب الشتوي ونجعلها قطبا وندير د ه ب على
بعد ضلع المربع ويكون قوس د ه ربع دايرة لانه
يمر على قطبه وعلى قطب البروج دايرة ابجد فزاوية ه قائمة وبذلك يعرف الزاوية الصيفية ٥ ح



ولكن في مثل ذلك اه ج نصف دايرة معدل النهار و ا ز ح
نصف دايرة البروج والاستواء الخريفي وعلى قطب
نصف دايرة ب ز ه د فلان دايرة ابجد من على قطبي
دايرة ب ه د وقطبي دايرة اه ج فيكون اه و ه د
كل واحد على القطبين فيكون اه و ه د كل واحد منهما
ربع دايرة ه ز هو المنقلب الشتوي و ز ه معلوم فجميع
د ه معلومة ويبقى زاوية ز ا د قائمة والباقية معلومة ٥



وايضا فلكن في هذا الشكل ب ز د نصف
دايرة البروج و ب ز السنبلة ن
ز ب الخريفية و اه ب نصف
دايرة معدل النهار وعلى قطب
نصف دايرة من الكبار وهي ك
ط ح فعند من ا ب ح د على قطبي
دايرتي ا ز ح ك ط ح فا ح و ح
ربع دايرة و ا ه لا محالة ربع دايرة و
ولكن نسبة جيب ب ا الى جيب ا ح وهما
معلومان موافقة من نسبة جيب ب ت الى الجيب ط وجيب ه ط الى الجيب ح و ب ز السنبلة معلوم
والطالع وهو ط معلوم و ح الربع معلوم فه ط وهو المطلوب معلوم و ه ك معلوم فجميع ك ه ط
معلوم فزاوية ك ط معلومة وهي المطلوبة ويكون زاوية المغرب معلومة وذا و ح

الثور والحوت الباقيين عن قائمتين معلومتين ٥
وايضا ان انزل د ب اجزا اخرى من النقطة على
الزاوية وعلم مقابلها في الجهة الاخرى من النقطة
ومقابلة من جهة المنقلب علمت الزوايا كلها



في معرفة الزوايا التي تحدث من تقاطع دايرتي البروج والافق

اما الزوايا الحادثة عن المايل وافق الاستواء
فبين انها تكون كالتي عن المايل ونصف النهار
واما التي في العرض فنقول ان الزاوية التي تحدث عن الافق وقوس من المايل الحادثة بعد من
نقطة استوائية والقوس طالعة مساوية لنظيرتها التي تحدث عن الافق وقوس من المايل الحادث كذلك
البعد عن تلك النقطة بعينها والقوس تحت الارض فلكن ابجد لنصف النهار واه ج معدل النهار
ب ه د الافق و م ك قوس من المايل فوق غاربة و ح ط اخرى تحت غاربة مساوية له و ه نقطة الاستواء الخريفي
طالعة و ك هي بعينها تحت الارض فنقول ان زاويتي ح و ك متساويتان لان ح و ه ك ك متساويان
وذلك لانه قد تبين ان مثلثي ه ك ك ه ح متساويي الاضلاع والزوايا وانه لا اختلاف بين ان يجعل ح
ه ك قوسا من قوس ه ز ل مساويتها وبين ان نجعلها هي بعينها غاربة ٥ وايضا كل نقطتين متقابلتين
من المايل مع الافق فان الزاويتين الشرقية والغربية التي عندهما تحت متساويتان لقائمتين فلكن دايرة الافق
ابجد ودايرة المايل اه ج د وتتقاطعان على ا و ح فلان زاويتي ا ك د ا ه مثل قائمتين و ز ح و د ه مساويتان
لزاوية ا ه د ح ه متساويتان لقائمتين ٥

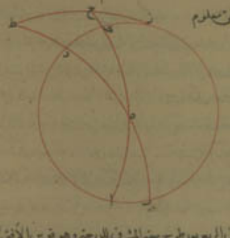


وان كانت الزوايا التي تكون عن نقطة
متساوية والبعد عن الاستواء وعن افق
واحد طالعة وغاربة واحدة متساوية فالزوايا
الشرقية والغربية مجموعتين من كل نقطتين متساويتي
البعد عن انقلاب واحد متساويتان لقائمتين واعني بالزاوية الشرقية الشمالية التي في جهة المشرق والغربية
الشمالية في جهة المغرب فاذا علمت الشرقية علمت الغربية لانها ما بقي من قائمتين ٥ وقد يمكن ان نبين بعضها
من اشكال هذا الباب فان نقطة ح بعدها من المنقلب مع نقطة ل بعينها وكانت زاوية ز ح مثل زاوية ح ك
بقي م ل ك الغربية مع ز ح ه مثل قائمتين اذ كانت مع ح ك ك
مثل قائمتين ٥ فليس ح كون القطب



ارتفاع كل دايرة ابجد لنصف النهار و اه د شرق
الافق و ه ز ربع معدل النهار و ه ب ربع المايل على
ان ه النقطة الخريفية و ه ح ربع المايل على ان ب
النقطة الربيعية فيكون ح الشتوية و ب الصيفية
وقوس د ز معلوم لانه ما بقي بعد طرح ارتفاع القطب
و ح د و ز معلومان لانهما غاية الميل فح د معلوم و ب د

معلوم وه قطب نصف النهار فهذه الزوايا الواقعة هذه كلها معلومة فزوايا سمت الميزان والحمل معلومة
ونطلب مثلا ان نعلم زاوية الثور الشرقية ولكن ابجد دائرة نصف النهار ولكن به نصف الافق
الشرقي واده نصف دائرة البروج ولكن ه اول الثور وقد تبين في هذا الاقليم وهذا المطلع على ما يعلمان
الوتد الارضي يكون رأس السرطان فقوس هد اذن اقل من الربع فلنتمم قطب ه وبعد ضلع المربع وهي
هز قطعة طح ولنتم مح ربع دائرة فيكون قوسا دحز وطح زبعين اذ افق ب نظير نقطتي زحد
زحط لان ه قطب دح ط ثم دائرة الافق مارة على قطب دائرة نصف النهار كما ان دائرة نصف النهار مارة
على قطب الافق لا محالة فيكون قطب زحد على افق به د وسل ح معلوم فالباقي وهو جز معلوم وايضا



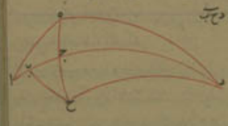
ارتفاع القطب معلوم فبعده عن الافق معلوم
ونقطة ح وهي كل نسبين من ه سلق
وبعدها عن معدل النهار معلوم فبعد
معدل النهار عن ز معلوم لان ارتفاع
القطب معلوم وز قطب الافق من كب
وهي تمام الميل فقوس دح معلوما
ونسبة جيب ه د الى جيب دط مؤلفة من
نسبة جيب هح الى جيب دح ونسبة جيب زح
الى جيب زط لكن قوس ه د هو ما بقي من الربع بعد طرح سعة المشرق المرجة وهو قوس من الافق لان الموت
بالدائرة وط تمام نسبين منه وه بجو ودح معلومان وزط معلوم فيبقى جط معلوما وذلك بالجدول فيصير
زاوية جه ط معلومة فصـــل وفيه بيان مقادير هذه الزوايا بان مقادير العشي الكائنة من الاجزاء
المارة بقطبي الافق التي من سمت الرأس ومن مطالع هذه الدائرة والمائلة كما نرى عن قريب فنقول كل جزئين
متساوي البعد عن الانقلاب واحد متساوي الزمان اي متساوي القوسين المتوازيين المرضيين يحركهما من
على جنبي نصف النهار شرقيا وغربيا فالزاويتان اللتان من جهة واحدة معادلتان لقائمتين وقوسا السمت
متساويان فلتكن ابجد من نصف النهار وب نقطة سمت الرأس وج قطب معدل النهار وقطعنا اده ازح
انقلاب واحد وهو من انقلاب آ وز وه متساوي البعد عن انقلاب آ الى من قطب ج وزمان هرآ زآد
واحد وقوسا جز جه من قطب معدل النهار وبز به من سمت الرأس متساويان فلان آز آه متساويان
فزاويتا ج متساويتان ومثلثا زجب بجه متساويان لضلعي جز وب ه وقاعدتا



زب به متساويتان والزوايا المتناظرة متساوية وقد تبين بنا
معنى ان جزه جزا معادلتان لقائمتين ولكن به دبه مثل زبر
فيصل زاب زه معادلتين لقائمتين وذلك ما اردنا ان نبين ه
وايضا كل نقطتين من البروج يكون تارة شرقية من نصف
النهار وتارة غربية بعد سواء والزمان سواء فالقوسان
العظيمان من سمت الرأس اليهما سواء ومجموع زاويتي القوسين
الشرقية الموصوفة والغربية التي تبادلها الى جنوب المغرب التي تبادلها
الى جنوب المغرب التي تبادلها شا ولضعف الزاوية الحادثة من النقطة عن نصف

في معرفة الزوايا الكائنة
من تقاطع دائرة البروج
والدائرة المارة
بقطبي الافق

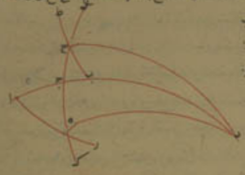
النهار ان كانتا جميعا من سمت الرأس شماليتين او جنوبيتين وليس لهما جنوبيتا ولكن ابجد قطعة
نصف النهار وج سمت الرأس ود قطب معدل النهار ولكن آه زب ح ط قطعتان من المائل فقطعتاه و
ح تلك النقطة شرقية وغربية ولنخرج اليهما من سمت الرأس والقطب قسي جه جح ده دح ومن ما
مر ان مثلثي دجح دجه متساويا الزوايا والاضلاع لتساوي زاويتي د وتساوي ده دح
ويكون قاعدتا قوسي السمت ومما جه جح متساويان فاقول ان زاويتي جه ز حجب متساويان لضعف
ده ز الكائنة من نصف النهار لان زاويتي ده ز دحب



اللتين من تقاطع فلك البروج ونصف النهار
على نقطة واحدة متساويتان وزاوية
دهج مثل زاوية دحج فزاويتا دهج
جحب مثل زاوية ده ز فاذا اضيفت
الى ده ز صار جه ز وجحب كان ضعف ده ز ولنضع القطبين شماليين عن نقطة ج في هذا الشكل
وهما آوب فلان زاوية ده ز هي دحب وده ك هي دح ل لانك تعلم بمثل ما علمت ان زوايا مثلثي دهج
دحج متساوية على التناظر فتبقى ده ز مثل دح ل فجميع لحب مثل جميع ده ز ده ك فاذا اضيف الى لحب

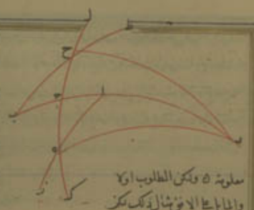


كمن الباقية من ده ز كان ضعف ده ز ولنضع في مثل هذه
الصورة احدى النقطتين وهي الشرقية عن توسط السماء
لكن نقطة آ جنوبية من السمت والغربية منه ولكن
نقطة ب شمالية منه فاقول ان زاويتي
جه ز ل حب مجموعتين اعظم من ضعف ده ز
بقائمتين لان زاوية دهج مثل دحج لتساوي اضلاع
المثلثين على ما علمت فزاوية دهج مع جح ل مثل قائمتين وده ز هي دحب
لانهما الزاويتان الموصوفتان وقد حدثتا من تقاطع قسي القطب ونقطة با فيما بين البروج في الجنبين فضعف
ده ز الى دهج ودحب الى دح ل فيكون ضعف ده ز وهو ده ز ودحب اضيف الى مجموع دهج دح ل وهما معادلتان

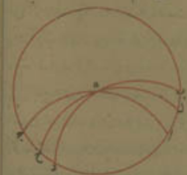


لقائمتين وكان جه ز لحب
فكان جميعه ضعف ده ز
وقائمتان فاذن جه ز
لحب تفصل على ضعف
ده ز وهو ده ز دحب
بمعادلتين لقائمتين
واما ان كان بالعكس
وكانت زاويتا كه ز جحب
نقطة آ شمالية وب جنوبية كانت زاويتا كه ز جحب مجموعتين اصغر من ضعف
ده ز بقائمتين لان ضعف ده ز وهو ده ز دحب لانهما متساويان وفضل
هذا الضعف على كه ز جحب مجموعين هو جحب ده ك ومجموعهما معادلتان لقائمتين لما عرفت

فقد سهل من هذه البيانات كيفية وجوه
السبل الى معرفة الزوايا الحادثة من المايل
والمارة على سمت الراس ومعرفة القسي
المفروضة في هذه الدائرة اذا كانت المفروضة
والقسي التي على دائرة نصف النهار والافق
معرفة الزوايا الواقعة بينهما اعني من
دائرة ا ب ج د لنصف النهار و ب ه د للافق
قطعة من المايل معروضة معلومة



معلومة ه ولتكن المطلوب اولا
والمايل ط الافق شمال ذلك نكن
و ج سمت الراس وقطبا لافق و ز ه ح
وارتفاع القطب لو واذا كان ز نقطة [illegible] توسط السماء فدائرة ا ب ج هي دائرة سمت الراس بعينه المار
على ز فلان نقطتي ز [illegible] معلومة فزاوية ز معلومة كما بين ولان [illegible] معلوم وبعد [illegible] النهار من ا معلوم
معلوم ولنجر دائرة ا ه ح سمت الراس على الطالع وهو ب



وهو معلوم ونقطة ا القطب فقوس ا ه ربع و
زاوية ا ه د قائمة وزاوية [illegible] المايل و
الافق معلومة وهي د ه ح فجميع زاوية ا ه ح
معلومة فالقسي الموترة للزوايا معلومة و
كذلك ان كان المعلوم نقطة بينهما و
نصف النهار من الساعات معلومة اعني القوس من



الدوائر المتوازية ولكن [illegible] نقطة ز نقطة ليست على نصف
النهار وهي نقطة ح وهو راس السرطان ولكن شرقية عن
نصف النهار والقوس بينهما من المتوازية لكن ساعة
واحدة فيكون ز من الجوزاء معلوما لما تقدم والطالع هو
ط معلوم ولنقل على ا و ح دائرة [illegible] ا ح فلان قوس ط ح
معلوم و ح ط معلوم فا [illegible] لما تقدم معلوم وقوس [illegible] ح
باقي الربع معلوم ونسبة [illegible] الى جيب [illegible] المعلوم من
مولفة من نسبة جيب ا ه المعلوم الى جيب ح [illegible] المجهول ومن نسبة جيب ط ح المعلوم الى جيب [illegible] المعلوم فيعلم [illegible] ح و ا ح
وهو قوس من السمت [illegible] ان نعلم زاوية [illegible] على قطب ح



الربع قطعة [illegible] العظيمة فلان قوس ا ه [illegible]
[illegible] ربع دائرة ونسبة جيب [illegible] المعلوم الى جيب [illegible]
لان [illegible] باقي الربع مولفة من نسبة جيب ط [illegible] المعلوم الى
[illegible] المعلوم ونسبة جيب [illegible] المجهول الى جيب [illegible] المعلوم
[illegible] معلوما فزاوية [illegible] معلومة [illegible] زاوية [illegible]
وكذلك يستخرج [illegible] واحد من النقط ه ثم [illegible]
الطريق [illegible] في اقليم اقليم وابتدا من الدائرة الموازية التي [illegible] الى طول [illegible]

ساعة مستوية واستمر على تفاضل نصف ساعة نصف ساعة حتى انتهى الى حيث اطول النهار ست عشرة ساعة
استوائية ورتب في كل عرض برجا برجا وجعل تفاضل العروض نصف ساعة وجعل الاوضاع [illegible] بالبعد
توسط السماء ساعة ساعة وجعل [illegible] النصف الاول الطول في عدة الساعات الاستوائية للبعد عن انتصاف النهار
على ان مبدا البرج على دائرة نصف النهار وفي الثاني مقادير القسي من المايل [illegible] سمت الراس [illegible] وفي الثالث
مقادير زوايا المطالع شرقية وفي الرابع غربية على ان ذكر ما مضى اما ما خذ [illegible] الزوايا التي من المطالع
على ان القائمة تسعين جزءا واما البلاد وعروضها واطوالها فقد عزان نضيف [illegible] كتابا [illegible]
ما وفرغنا **المقالة الثالثة في مقدار زمان السنة** الحركة الوسطى هي
التي تكون او تعرض في ازمنة متساوية متساوية وهي حركة الكواكب التي تعرض [illegible] الذي [illegible] ويشمل
الارض من حيث تساوي في ازمنة متساوية ويكون اما الكوكب بنفسه واما بجرم كري حامل للكوكب [illegible]
اياه في البروج بحركته التي يتحرك بها فتقطع في ازمنة متساوية ويكون اما الكوكب قسيا متساوية وزوايا
مع المركز الذي [illegible] متساوية ويسمى هذه الحركة الحركة المستوية فحركات الكواكب تساوي حركاتها
في الازمنة المتساوية او حركات ما يحملها بالقياس الى فلك البروج حتى كانت تقطع في ازمنة متساوية
قسيا سواء لكانت الحركة الوسطى المستوية كافية في التقويم لكنها ليست كذلك فانها اذا قيست الى فلك البروج
لم توجد [illegible] الكواكب المتحيرة بحركتها في ازمنة متساوية قسيا متساوية بل مختلفة تارة اقل وتارة اكثر و
كون سير الوسط من الاقل والاكثر المتبين بالاختلاف ولهذا يسمى وسطا والاختلاف [illegible] من وجوه شتى
ذكرها [illegible] الكوكب [illegible] بحركاتها في ازمنة متساوية اما موجودة واما مفروضة والمسير الحقيقي
هو المحقق بالقياس الى فلك البروج وربما اجتمع في حركات الكواكب اختلافات فوق واحدة الا ان الاختلاف
الذي للشمس هو واحد كما نذكره **والسبيل المشهور** في استخراج المسير الوسط ان يطلب المدة التي
[illegible] عود الكوكب الى حالة واحدة دايما اي الى نقطة واحدة او نقط مختلفة تفصل الدوائر بالثابتة قسي
متساوية سواء كان في دورة واحدة بعد اخرى الا ان الاختلاف الذي للشمس هو واحد كما نذكره او يكون يختلف
[illegible] الثانية اختلافا [illegible] ثم [illegible] من راس [illegible] اول ما كان ابتدا اولا من الاختلاف [illegible] اختلاف
[illegible] على ترتيبها الى اخرها فيكون مكان العودة الواحدة عودات محفوظة وليس في جملها عودة للاختلاف
فاذا حصل زمان في مثله يعود الكوكب دايما الى نقطة واحدة او نقط فيما بينها متساوية ويعود اختلافه
دايما كما ذكرنا جعلت تلك المدة اياما او ساعات وقسمت العودة الواحدة الثابتة او المتساوية [illegible]
متساوية او العودات لما فيها من عودات الاختلاف المشابهة عليه فما خرج فهو حصة ذلك اليوم او
الساعة ثم عرف من ذلك حصة الشهر والسنة والسنين من المسير الاوسط فاذا امكن ان يعرف الوسط
من هذا الطريق لم يعدل عنه الى معرفته من طريق غيره فاول ما يطلب في ادراك المسير الاوسط العودة الى
نقطة ثابتة واحدة او نقط ثوابت فيما بينها متساوية فان وجدت العودات على هذه الصورة فهو ذو
يكون في مدد متساوية اقتصر على ذلك في المسير الوسط والا طلب الوجه الثاني ثم الثالث الذي [illegible]
موقعه والنظر في امر الشمس يقدم على النظر في امر سائر الكواكب اذ الوصول الى احوالها غير ممكن الا بعد معرفة
مسير الشمس [illegible] على ما نبين فابتدا بطليموس بتحقيق مسير الشمس الوسط ولما تتبع ارصاده وجد [illegible]
يختلف عودها الى نقطة واحدة ثابتة من نقط فلك البروج الذي التقويم بالقياس اليه اختلافا فاذا [illegible]
ان اختلاف وجد السبب فيه اما ذلك آلات الارصاد في قسمة وضع آلات الرصد وترك الاستقصاء ولترك

هنا

الاستقصاء في استعمالها والاشتغال برصدين وجه آخر غير حقيقي والرصد الحقيقي في شيء ان يحصل مدة
عودته دائما الى النقطة الثابتة من فلك البروج واولاها نقطة الاعتدالين والانقلابين خصوصا اذا
كان الكامل للكوكب لا يتغير بحركة اخرى بسبب حركة اوجه وبسطها هل هي مدة متساوية فان وجدت استخرج
المسير الوسط على ما قال وان لم يكن بطليوس وجد في ارصاد الشمس متساوية ووجدت ذلك في مدة سنة
بعد ووجه هذا الرصد ان تعمل حلقة من نحاس او غيره يحيط بها اربعة سطوح مستوية بالحقيقة كل سطحين
متقابلين متوازيان نصب على قاعدة وثيقة نصبا محكما اما في سطح معدل النهار وهو منتصف ما بين الآلة
على ما قيل وعرف رصده وهذا اسهل رصدا او في سطح الدائرة الموازية لمعدل النهار المار باحدى نقطتي
الانقلابين او في اي دائرة شاء الراصد من الدوائر الموازية التي بينها النقط المرسومة على فلك البروج
ومعنى النصب في سطحه ان يكون كانها دائرة مرسومة في بسيط تلك الدائرة حتى لو اخرج قطر هذه الحلقة
من الجانبين امكن ان يصير قطرا او وترا لتلك الاخرى ثم من المعلوم ان الحلقة اذا كانت على هذه الحلقة
ونصبت اما في سطح معدل النهار او في سطح دائرة من الموازيات تمر على نقطة الانقلاب او غيرها ان الشمس
اذا حصلت في نقطة الاستواء او نقطة الانقلاب انطبق ظل الجانب الذي يلي الشمس على الجانب المقابل له انطباقا
تاما ولم يقع على سطحي جهتي الجنوب والشمال المتوازيين اصلا لكن الجانبان جميعا مضيئين فان الشمس وافت النقطة
وكذلك ان جعلت الحلقة مضادة وتبيان وكون المضادة مستقيمة بحيث يوازي الشمس وهذا الرصد
اعتباره اذا امكن ان كان يحصل مركز الكوكب على النقطة المعتبرة ليلا ولذلك يجب ان يستعان ايضا بالآلة
الآخر وهو الذي ذكرناه في باب استخراج الميل فانك قد علمت ان غاية الارتفاع الذي يكون لطلوع الشمس
غاية الميل الشمالي وغاية الانحطاط الذي يكون لطلوع الشمس غاية الميل الجنوبي اذا قسم نصفين حصل
منه الموضع الذي اذا كانت الشمس في حقيقة معدل النهار كان ارتفاعها بقدر ذلك فاذا وقع ليلا انظر الى
مقدار التفاوت بين ارتفاعي نصف النهار المتقدم ونصف النهار المتأخر الى مقدار التفاوت بين ارتفاع
نصف النهار المتأخر الى الارتفاع المنتهي لمعدل النهار فيكون نسبة ذلك التفاوت الى التفاوت الاول كنسبة
الزمان الذي من وقت حصول الشمس في النقطة المطلوبة الى الزمان الذي بين نصفي النهارين بالتقريب
استعمال الرصد الانقلابي صعب في الوجهين جميعا لان غاية الارتفاع وغاية الانحطاط زمانا يسيرا
لا يظهر له اختلاف تفاوت الميل عند المنقلبين من الجنبين ٥ ثم انهم اعتبروا عودات الشمس الى النقط الاربع
وحدوا العودات في ازمنة متساوية وكذلك وجد ابرخس الا عند عودات شهر بقية حكى انها ما انفسح
يوم ثم وافق باقيها وجعل بطليوس السبب في ذلك احد الامرين المذكورين من خطاء في قسمة الآلة او
انه اذا وقع الخطاء في ست دقائق وهي عشر درجة واحدة وهي احد اقسام الدرجة كما في جداولهم فلذلك
جعلها في الكتاب دقيقة واحدة امكن ان يخالف الحق نصف يوم لان الشمس اذا سارت عن النقطة الا ربع
ربع درجة صلت ست دقائق في ذلك انهم ربما نصبوا الآلات بالحقيقة في اول الصيف ثم تركوها
ولم تتعهد واستوتها عند كل رصد ولذلك ذكر ان الحلقة التي بالاسكندرية اختلفت اضاءتها واظلالها
يوم الاعتدال حتى ظهرت ذلك مرتين اي بعضها في وقت وبعضها في وقت آخر فلم يكن ذلك بها كلها في وقت
واحد لكن بطليوس ذكر ان ارصاده الكثيرة وارصاد ابرخس المستقصاة والتي هي اكثر عددا تقتضي على
ان مدة العودة يكون متساوية وانها في ثلثمائة وخمسة وستين يوما وقريبا من ربع يوم ينقص منه قليلا لما
سنذكره وهو مما لا يوقف عليه في الارصاد القريبة ولا يوجب الوصول اليه الا الارصاد المتباعدة التي تجمع

قيل

اختلاف ذو قدر له الذي يكون منها في الارصاد القريبة شبهة بما يوجبه اختلاف نصب الآلات و
الدلائل الغير الممكن التحرز منه فيها على ان بين بالتجربة ايضا مبلغ ذلك النقصان بان اخذ ارصاد ابرخس
وقابلها بارصاد نفسه اذ اعتماده على ارصاده اشد من اعتماده على غيره واخذ الارصاد الاستوائية لانها اتم
والانقلابية ايضا عشر انحيازا في جملة قريب من ثلثمائة سنة يوجد نقصان عما يوجبه لو كانت العودة في ثلثمائة
وخمسة وستين يوما وربع يوم بمقدار يوم واحد فيكون حصة كل سنة جزء من ثلثمائة جزء من يوم فيكون زمان
العودة ثلثمائة وخمسة وستين يوما وربع يوم الا جزء من ثلثمائة من يوم فيكون ثلثمائة وخمسة وستين
يوما واربع عشرة دقيقة من يوم وثمان واربعين ثانية ثم امتحن ذلك بارصاد الاقدمين مثل ماطن واقطيمن
وبعدهما ارسطرخس ووجد الامر ايضا جاريا على ذلك المجرى ووجد ابرخس ايضا يوافقه على هذا في عدة من كتبه
فهذا طريق استخراج المسير الوسط للشمس القياس الى النقط الاربع ٥ اما عودتها بالقياس الى الكوكب الثابت
فانما يتوصلون اليه من جهتين احدهما رصد الشمس عند الطلوع او الغروب اذا ظهر كوكب دري من الثوابت
مرصد البعد بينهما بالآلة التي ذكرها بعد والثاني ان يرصد القمر في وسط زمان الكسوف وذلك عند
مقاطرة الشمس بالحقيقة ويعرف موضعه من فلك البروج بسبب كوكب فان كان ليس له اختلاف منظر يعول
معرفة درجته بان يعرف ارتفاعه وسمته ويعرف عرض البلد فيظهر من ذلك موضعه بالتحقيق من البروج
على الاصول الموصلة اذا كان وسط الكسوف حيث لا عرض معه لمركز القمر فقد حصل من ذلك معرفة درجة
الشمس اذ لم يكن اختلاف منظر وان كان له عرض كان طريق ذلك اطول واقرب من الخطاء يوجب العودة
عدة اكثر من هذا فقد اخذ ابرخس ان الكواكب الثابتة على قطب فلك البروج ولهذا اسقط بطليوس
الرصد الكائن بالقياس اليها فانه لا فرق بين ان يجعل نسبة الشمس بالقياس الى عودتها نحو مقارنة الكوكب
الثابت وهو يتحرك عن نقطة مفارقة الشمس له او بالقياس الى كوكب يتحرك فيكون لها حساب مختلف وهذا
الاختلاف وان قل في الادوار المتقاربة فانه يعظم في الادوار المتباعدة مع ان ذلك متعذر من وجوه
اخرى في تلك الارصاد الكسوفية التي رام ان يجعلها مركز القمر بالقياس الى الثوابت لكون الشمس في النقطة
المقابلة له بالحقيقة ثم نظر كذلك الكسوفات مختلفة يستخرج عودات الشمس ويعرف هل هي في مدد متساوية
او مختلفة لما وجدنا الطرق الاخرى ٥ وقد ذكر ابرخس انه لما حاسب رصدين لكسوفين قمريين وجد في
رصدين الكسوفين البعد بين القمر والسماك الاعزل وكان موضع السماك الاعزل متقدما على النقطة الخريفية
اجزاء ونصف وبعد اخرى عشرة سنة وفي تبرحاب في الرصد الثاني الكسوف وجد السماك الاعزل متقدما
على النقطة الخريفية بخمسة اجزاء وربع اذ كان القياس يوجب ذلك ثم من المحال ان يقال ان السماك الاعزل في
المدة سار هذا القدر فيجب ويوهم من غير حكم بين ان الشمس لم يكن لها اختلاف آخر غير الذي سنذكره وعلمت
عوداته في ازمنة متساوية واما بطليوس فقد زيف هذا الطريق وذلك لان رصده لعودات
الشمس في نفس الوقت المذكور كان جاريا على القياس المشار اليه وانما اختلف حكم هذا الرصد المتقن اليه في
تحقيق مكان القمر لتحقيق مكان الشمس فيجب ان لا شك في الاصل بسبيل التفرع الذي عليه ان كان ولا بد
فالشك في الفرع ثم قد يقع الغلط من اختلاف المنظر ومن زلل الآلات رصد الابعاد ما يقع به الخطاء وربما
كان السبب وقوع احد الرصدين على حالة مستقصاة وقوعه والآخر على حالة غير مستقصاة وقد يقع في ذلك
استقصاء معرفة حركة الشمس من النقطة الربيعية الى زمان وسط الكسوف على حكم مسيرة الوسط على ابرخس وقد
علم هذا ايضا لم يجعل له اعتبارا ولا جزم على ان للشمس اختلافا آخر ولا غير حكمة الشمس عن المدة المذكورة وكذلك

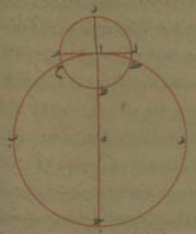
لم يستدل بشيء من الاختلافات الواقعة بحسب الارصاد الاخرى الواقع فيها الزمان الطويل واما كان
عرضه ان كان لا يترك شيئا من الاشياء التي عرضت له غير مفحوص ولذلك لما رصد ابرخس كسوفات اخر كان
سومه فعرف موضع الشمس فيها بالتحقيق بكسوف ثم اعتبر وسائط تلك الكسوفات بحسب ما يلزمها المركز الشمس
استخراج منها مواضع الثوابت لما علم بعدها عن القمر فلم يخالف عنده انها ما يوجبه الارصاد الاخرى التي
تعتمد فيه ذلك واما انا فلما امتحنت على سبيل الاستظهار ما ظهر من ذلك بالقياسات الكسوفية صادقتها
عن تلك الجهة الواجب ان يعتمد به واقول يعينان يراعى ايضا حال الشمس هل يقع له اختلاف منظر ان يعد
في بلاد متباعدة جدا في الشمال والجنوب هل تتفاوت ارتفاعاتها في انصاف النهار اكثر من مقتضى اختلاف
العروض ويرصد ايضا حيث يكون ساعة المروس وحيث لا يكون من البلاد البعيدة عن ذلك الموضع وبين
تفاوت الارتفاعات هل هي على موجب العروض فان وجدنا اختلاف منظر عرف قدره وحسب عليه وعلم
ان الارتفاعات او الاظلالات في البلاد لا تخالف الحقيقي منها الموجود بعدد الحساب واعمال امر اختلاف
المنظر وان عرض في تحقيق مكان الشمس وتحقيق الوقت الذي يحل فيه نقطة معروفة فليس يعرض في معرفة سنة
الشمس ومرجع عودها الى نقطة معلومة وذلك لان العودة اذا كانت في الرجوع الاولى والثانية واحد يكون
العودة في رجع البروج الى نقطة واحدة وان كانت غير النقطة التي يوجبها الرصد وبالجملة فاذا المعتدل الى نقطة
واحدة لم يعد الى اختلاف منظر واحد في الارتفاع الكائن عند المنقلبين والاعتدالين ثم لما حصل مسير الشمس
الوسط من هذا الوجه اراد ان يضع جداول يستغنى بها من الحساب لكل واحد واحد من المدة قرب بها مسير
الشمس لساعات الى كل ساعة الى سنة الى ثماني عشرة سنة الى تضعيفات ثمانية عشر ثمانية عشر حتى اذا اريد حسابها
الوسط لمدة معينة طلبت في الجدول المخصوص بتلك المدة واما السنين المجموعة او المبسوطة او غيرها كجزء من
اجزاء المدة فان وجد المطلوب مثبتا بعينه في الجدول اخذ ما بحياله من الدرج والدقائق والثواني الى آخر ما
وضع فان فضل شيء نظر ان الفضل كم هو وطلبه في الجداول واخذ ما بحياله وزاده الى ان ينتهي الى تمام مدته

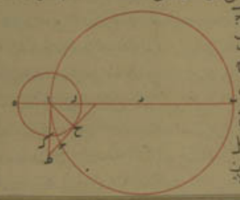
في الاصول التي توضع للحركة المستوية التي تجري على الاستدارة فاذا حصل المسير الوسط للشمس
لم يكن ذلك كافيا في تقويم الشمس وذلك ان الشمس لم توجد قاطعة قسيا متساوية من فلك البروج في ازمنة
متساوية بل توجد تارة تقطع اقل وتارة تقطع اكثر كما سنذكره بعد وذلك ان مرجع حركتها الموجودة بالرصد
الاستواء الى المنقلب الصيفي تقطعه حركتها الى الاستواء الخريفي وكذلك وجدت حركتها من الاستواء الخريفي الى
الاستواء الربيعي اقل من مدة مسيرها من الربيعي الى الخريفي وكذلك في الفصول كل واحد ولم يمكن ان يقول قائل ان
يبطئ وتارة تسرع في الحركة اذ كان القانون في الحركات السماوية انها متساوية غير مختلفة بالقياس الى
انفسها فان توهم او روي ذلك فهو بالقياس الينا فوجب ذلك الاختلاف لا يخلو احد وجهين ولا يمكن
خارجا عنهما وهو انه اما ان لا يكون حركة الشمس في دائرة مركزها مركز فلك البروج بل في دائرة اخرى مخالفة المركز
لهاتي المركز فيكون الذي يحصل منها في نصف البروج مثلا الشمالي اعظم من الباقي اذا كان البعد الاعظم في
الجانب الشمالي فيكون الشمس او اي كوكب كان يتحرك اما في زمان ويكون في اعظم من النصف واما في فلك
البروج ففي النصف وفي الجانب الآخر بالضد فيكون القطع لنصف فلك البروج مختلفا والوجه الثاني
ان لا يكون حركته على دائرة مركزها مركز البروج ولا على دائرة خارج المركز بل يكون جرمها مركبا على دائرة
مركزها لا يسامت الارض بل هي كرة الكوكب الشاملة للارض يتحرك فيها وتسمى فلك التدوير وذلك الحركة
يجوز ان يتحرك مركزها على دائرة موافقة المركز لفلك البروج ثم ان اتفق ان كانت حركة الكوكب في اعلى

فلك التدوير موافقة لحركة مركز فلك التدوير في الجهة روى الكوكب اسرع حركة من الوسط عند كونه
في الذروة من فلك تدويره وابطأ حركة من الوسط عند كونه في حضيض فلك تدويره لانه يخالف لا محالة
من موضعه الذي لو لم يكن كان يكون فيه واما استوى حركة مركز تدويره على الحامل الموافق كان ذلك مسيره
الوسط لو كان هو يتحرك بنفسه لا بما يحركه فلك تدويره او يكون في فلك تدويره لا يتحرك البتة واما يعرض
من الزيادة والنقصان لا يتحرك ايضا في فلك تدويره وان اتفق ان كانت الموافقة في الجهة الساطعة ذوي
بالعكس وقد يمكن ان يكون مركز التدوير على حامل خارج المركز ولا يستوي عليه حركته فيوجب اختلافات
لكن حركات الشمس ليس يجب فيها من الاختلافات ما لا يكفيه احد الاصلين اصل الخروج من المركز والحركات
متساوية واصل وضع فلك التدوير وحركة الشمس عليه بخلاف حركته على فلك موافق المركز الى المركز
حركة مستوية لكن بطلميوس قد اختار الاصل الاول لانه ابسط ووضعه وضعا لا بضرورة حادثة اليه الا
ابسط الحركتين بعد ان بين ان يحكم الاصلين في جميع ما عرض واحد بعينه وبعد شرائط مقدمات وذلك
انه لا محالة يعرض في كل واحد من الاصلين بعد ابعد وبعد اقرب اما في اصول الخروج عن المركز فان طرف القطر
المار على مركز الارض ومركز الخارج المركز يحدد البعد الابعد من الجهة التي يقع فيها المركز الخارج ويحد الاقرب
من الجهة الاخرى واما في فلك التدوير فظاهر واضح وفي اصل التدوير فان الكوكب اذا كان عند الوسط
من البعدين المختلفين ولم يكن مال الى احدهما ميلا محسوسا كانت الحركة المرئية مثل حركة مركز فلك التدوير
مكانا الحركة وسطا ومع ذلك فان غاية الاختلاف انما يكون هناك واعني بغاية الاختلاف وغايته ما
يجمع من التفاوت بين ما يوجبه الوسط وبين ما يرى وقريب من ذلك في حكم اصل الخارج فنقول انه
اذا فصل قوسان متساويتان احدهما من البعد الابعد والآخر من البعد الاقرب فان الزاويتين اللتين
يحيطان من القطر وبين الخط الخارج من مركز فلك البروج الى طرفي القوسين اعظمهما عند البعد الاقرب
اما في اصل الخروج من المركز فلنكن دائرة ابجد خارجة المركز ومركزها ه ومركز فلك البروج ز
والقطر المار بالمركزين ب د ز ه او الاوج ا والحضيض د والقوسان المتساويتان قوسا اب جد ووصلنا
ه ب ه ج ز ب ز ج فلان زاويتي ا ه ب د ه ج متساويتان وزاوية ا ه ب الخارجة من مثلث ه ز ب اعظم
من ه ز ب اعني ا ز ب فلذلك زاوية د ه ج اعظم منها فزاوية د ز ج الخارجة من مثلث ج ه ز باعظم كثيرا منها



واما في اصل فلك التدوير فلنكن ابجد ه فلك
الموافق المركز والمركز ه والقطر ا ه ج وحوله
ا فلك تدوير ط ك ز م وقطره ط ا ز ويكن النقطة
يتحرك من ا والكوكب من د الى جهة ب واذا كان الكوكب
على ز او ط لم يكن سير الوسط وهو سير نقطة ا و
سير مكان الكوكب مختلفا ولكن اذا قطع ز ح زاد
وعلى المستوية بعوض ا ح او قطع من ط الى ك نقص
بحسبه من المستوية فيرى من ا ك اعني ا ح وز ح اعظم من
ط ك لانا اذا وصلنا على نقطة ا عمودا على ا د كان قطر التدوير وقع مماسا لدائرة الموافق وقطع من جانب
د ا اقل من قطع دائرة الموافق فالزمان الذي يقطع فيه ا ح اعظم من الذي قطع به ا ك واذا تحرك بخلاف
هذه الحركة كان الامر بالعكس فليس اذن يسير هذه في الفصل المتساوي زمنا ويتحرك بخلف اما على الوضع الاول

فيكون الذي عند الاوج ابطأ والذي عند الحضيض اسرع واما في الوضع الثاني التي جهتا الحركة موافقة
فيكون بالعكس ففي اصل الخروج يكون الحركة التي يرى بطئه وقلته عند الاوج والسريعة العظيمة عند
الحضيض واما في اصل التدوير فان كلي الامرين يمكن بحسب وضع جهة الحركة التي للكوكب في الاوج فان انفقت
الحركتان كانت السريعة عند الاوج وان تضادتا كانت عند الحضيض فتبين مما ذكرناه من ان العوارض
من الاصلين واحدة اذا اشترطنا ثلثة امور احدها ان يكون نسبة الخط الواصل بين المركزين الى نصف
قطر الخارج كنسبة نصف قطر فلك التدوير الى نصف قطر الفلك الحامل له الموافق المركز والثاني ان
يكون ما تقطعه مركز التدوير من الحامل قوسا شبيهة بما تقطعه الكوكب من التدوير في زمان واحد والثالث
ان تختلف جهتا الحركتين من التدوير فاما اذا اتفقتا فبعض العوارض ان غاية الفضل الواقع من الاختلاف
فيهما جميعا انما هو عند البعد المرئي من عند الاوج
اما في الفلك الخارج المركز مثل ابجد حول مركز
ﻫ وقطره اﻫجز ومركز الارض عليه ز وحاز اليه
بزد عمودا على القطر ليفصل فلك البروج نصفين
ومع القطر المشار رابعا ولنصل ﻫب فلان ﻫب يوتر
زاوية امب بالحقيقة وزاوية ازب بالرؤية
اب من فلك البروج الى اب في الخارج تبلغ زاوية
هو فضل الاختلاف ولان زاوية اﻫب خارجة فهي
تفضل على ز الداخلة بزاوية زبﻫ فزاوية زبﻫ
التفاوت بين الوسط في المعدل وهي زاوية فضل الاختلاف وكذلك يكون دائما زاوية المحيط فضل ما بين
الخارجة والداخلة في المركز بين المختلفين وزاوية المعدل فنقول لا شيء من الخطوط الواصلة في جانب ب
الاصغر من زاوية زبﻫ والا فليكن اما زاوية زطﻫ الى الاوج او زك الى الحضيض ولنصل ايضا خطوط ﻫط ﻫك
دك كز زط فزاويتا ﻫزط وزﻫط من مثلث ﻫزب المساوي الساقين متساويتان كذلك زاويتا دﻫط
من مثلث ﻫدك متساويتان ود ز اعني زب اقصر من زط كما بين في اقليدس و زط يوتر زاوية ﻫزط فهي
من زطﻫ فبقي زاوية ﻫطز اصغر من زاوية ﻫزب اعني ﻫبز ولان وتر زد وهو زب اطول من زك فزاوية زكد
اعظم من زاوية زدك لكن جميع كز مثل جميع دﻫ فبقي ﻫكب اعني ﻫبد اعظم من ﻫكد
فزاوية زب اعظم من جميع الزوايا على المحيط الانعا


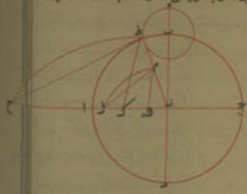
ان قوس اب التي بعد الزمان من اول الحركة الاوج
اعظم من قوس بج التي بعد الزمان من الوسط الى
الحركة الحضيضية وان التفاوت بينهما هو
قوس الاختلاف بعدها زاوية زب لان
ﻫب يزيد بها زاوية اﻫب على غاية ما ينقص
بها زاوية ﻫبج عن غاية ٥ واما على
فلنبين مثل ذلك وقبل الخوض في ذلك نقول
اولا انه ليس بعد الكوكب عن اوج التدوير ربع دائرة
الحقيقي واما الا ان الذي بحسب الرؤية يسمى اكثر الاختلاف ويقع الخط الخارج من البصر اليه مماسا
لفلك التدوير ولو قطعه لكان لا يشتمل على اكثر الاختلاف لان كل قاطع يمكن ان يوجد نقطة خارجة من
توسطه البصر بخط مستقيم فيكون ما يوجبه من البعد عن مركز فلك التدوير اكثر فيجب ان يكون الراسم
خطه من مركز التدوير مماسا واما المماس على الربع الحقيقي من الجنبين فيقع موازيا لقطر التدوير ولا يمكن ان يتصل
بالبصر على الاستقامة فان البصر موضوع على القطر فان وقع خط مماس متصل بالبصر وقع دون موقع ذلك
الخط وان وقع بين البصر وبين موقع ذلك الخط المماس للربع بالحقيقة وقع قاطعا لفلك التدوير اذ يمكن
ان يكون فصل وراءه ويجب ان يكون هذه المماسة من البصر ايضا دون مقاطعة التدوير والموافق وذلك لانه
لو كان عند المقاطعة واخرجنا من مركز التدوير خطا اليها كانت الزاوية التي يحدث منهما مساوية للتي
يحدث عند المركز بين القطر المار بالمركزين وذلك الخط الخارج من مركز التدوير لتساوي ساقي المثلث فلم
يكن عمودا والا كان في مثلث واحد قائمتان ولا يقع هذه المماسة ايضا ابعد من نقطة المقاطعة لان المماسة
لو كانت هناك لكانت الزاوية الكائنة منها ومن نصف قطر التدوير اعظم من التي عند المركز لانها قائمة
لكانت الزاوية التي يحدث من الخط لكان الخط الواصل بين المركزين اطول من هذا الخط وهو مساو لبعضه
هذا خلف وايضا لكانت الزاوية التي يحدث من الخط المماس وقطر التدوير قائمة واعظم من نظيرتها لو
وقعت عند المقاطعة وكانت التي عند المركز من المماسة ايضا اعظم من التي عند المركز المقاطعة لان التي
للمقاطعة يكون بعضها فبقي الثالثة اصغر من نظيرتها في الاولى فيكون فصل الاختلاف التي يوجبه تلك
الزاوية التي من المماسة اصغر من فصل اختلاف آخر وكل زاوية غاية الاختلاف هذا خلف فقد بان
موقعه دون المقاطعة التي بين التدوير والموافق فتبين من هذا ان قوس غاية الاختلاف اعظم من الربع
المعمور بين مركز التدوير وقطع الموافق فليكن فلك ابجد هو الموافق المركز على ﻫ و ﻫ زح المتقاطع على
او القطر المار عليهما معا ب د ز اه ونقطة الربع المرئي نقطة ح وضع ان حركة التدوير على الموافق
تقسم الحامل باقسام شبيهة باقسام حركة الكوكب على التدوير ولان زاوية دزح هي التي يصل الاختلاف
المشار الوسط الذي عند ﻫ والمرئي الذي عند ح وفرض ح على الربع بالرؤية فزاوية د غاية فصل الاختلاف
والتعديل واذا كان دح مماسا فان ح يقع لا محالة عليه عمودا فاذا اخرجنا على ﻫ عمودا على القطر فصل الربع
الحقيقي على ك كانت زاوية كﻫح مساوية لزاوية دﻫط لمخرج ك لا في دح على ط ولقيتان لان مجموع زاويتي
د وط اﻫ اوامين فاينين فلان زاوية ط مشتركة وزاوية ﻫ من مثلث طﻫد مثل زاوية ح من مثلث ح ط ا
بقي زاوية ط اح مثل زاوية د وهما فصل الاختلاف فتبين من جميع هذا ان قوس ﻫح بعد الزمان من اول
الحركة الى الوسطى وهو اعظم من قوس زح التي بعد من الوسطى لما اكبا لحركة وان الفصل
بينهما ضعف قوس ح ط اعني ضعف قوس اج
التي شبيهها واما كان الفصل المنعكس
ح ط اعني ضعف قوس اح لان احدهما انقص
من الربع الحقيقي والآخر يزيد عليه وتبين
من هذا ايضا ان في الاصلين جميعا انما يكون الحركة
شبيه الوسطى بموافقتها حين يبلغ غاية فصل
الاختلاف ٥ ولبين اتفاق الاصلين


انما هو على غاية الاختلاف فقط بل وعلى الاختلافات الجزئية في القسي الجزوية فانه يعرض اذا احتفظت
الاصول ان يكون التعديل واحدا في الازمنة المتساوية اعنى التعديل فضل الاختلاف وسواء كانت النسبة
فيهما واحدة ان كان نصف قطر التدوير منساويا للخط الواصل بين المركزين او كانت النسبة متشابهة اي كنسبة
نصف قطر التدوير الى الخط الواصل كنسبة نصف قطر الموافق الى نصف قطر الخارج ولنضع الاولى
النسبة واحدة ولكن ابح الموافق ومركزه د وزكح التدوير على مركز ب وه زح الخارج ومركزه ط و
القطر المشترك بين الموافق والخارج ه د ح ومركز التدوير قد قطع اب والكوكب قطع كه د شبه اب وصل
ط ز د ز د ب ز فلان ط د ز ب كان متساويا متساويان و ط ز د ب متساويان ايضا فالسطح متوازي الاضلاع
فزاوية ط ز د التي هي فضل الاختلاف في اصل الخارج مساوية لبادلتها ز د ك وهو فضل الاختلاف في اصل
التدوير وايضا ادب الداخلة مثل ط ز ا الخارجة المقابلة وزب ك الخارجة ايضا فالقسي الثلث متشابهة و
مكان الكوكب فيها واحد وفضل الاختلاف واحد في زمان واحد وتبين هنا بعينه في اي قوس فرض ه

ولما بان ذلك والنسب متشابهة فلنكن ابح دائرة
وعلى ب فلك التدوير وقطع فلك التدوير ز ب وقطع
الكوكب م ز شبه ا ب فلنكن مع فلك الخارج اكبر الحامل
وهو فلك ط ح على مركز ك ونرسم فلك مثل مرسد وهو لم
على مركز د والشرط ان يكون نسبة نصف قطر التدوير
الى الواصلين نسبة الذين المذكورين كنسبة نصف قطر
الحامل الى نصف قطر الخارج ولنخرج ب د وايضا د ز م
على م من قوس زم الى ط من قوس ط ح ونخرج د ب الى
الاوج فنقول ان هذه القسي كلها متشابهة فلان ز ه



شبيه با ب فزاوية ز ب ه مساوية لا د ب فب ز د ا متوازيان وزاوية ز ب د مثل ز د ب مثل زاوية د ه ا ثلث
وزاوية د مشتركة فمثلثي م د ز وك ط د متشابها الاضلاع المحيطة بالزاوية لاجل تناسب اضلاع
اضلاع ب ز د كم ك الى ط د و د ز الى ب ز لما فرضنا ان نسبة ب ز الى د ك والى د ز مثل د ا الى ط ك فان نسبة
الى ز د و د ك الى د ط لما فرضنا ان نسبة ب ز الى د ك مثل نسبة د ا الى ط د ونسبة د ز الى د ا فصير الزوايا المتناظرة
من المثلث متساوية فزاوية ز د ب و ط ك و م ز متساوية فخطوط ب د م ز ط ك متوازية فصيرورة وايا ادب
ح ك ط لم ز متساوية فالقسي متشابهة وحينئذ يكون الكوكب مرئيا على خط واحد لا يختلف في الرؤية وهو
ز ط وذلك عندما يكون الكوكب على ط و م و
ز والنسب هذه ه ونقول ايضا ان

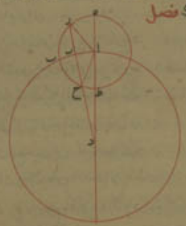


القسي المتساوية من البعد الابعد والاقرب
تختلف بحسب الرؤية فضل اختلافها واما
لان الذي يقع منها في جانب الاوج يعظم البعد
بل والذي من جانب الاوج الحضيض يزيده و
الامر سواء في الاصلين ولنبين ذلك في اصل
الخروج من المركز لنخرج من مركز الارض وهو نقطة د

بعالمها للقطر كيف اتفق مثل ح ز ب وهو لا محالة جوح اب متساويين بالرؤية لان ال اوتين المتقابلتين
متساويتان ونصل د ه ه ب وظاهر ان زاويتي د ز ب متساويتان كتساوي الساقين لكن زاوية د ز
اصغر من خارجة د ز ح التي لحظ المختلف عند الحضيض ومن زاوية ز ب عند الاوج التي هي مثل زاوية
د ز ح عند الحضيض بزاوية ز د وهو الفضل بين الذي يرى وبين الوسط فزاويتا د و ب المتساويتان هما
التفاوت بين الذي يرى وبين الوسط وما كان الوسط اكبر من المرئي الذي اه واصغره ناح وهما سواء
فاذن الزيادة والنقصان فيهما شئ واحد ه واما على اصل



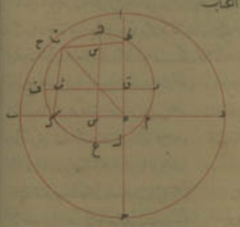
فلك التدوير فلتكن القوسان من فلك التدوير قوسا ه ز ح
كيف اتفق بعد ان يقطعهما خط واحد خارج من د الذي هو
مركز الموافق فمعلوم انهما في الرؤية متساويان اد فعلا اختلا
واحدا لان افضل الاختلاف وهو زاوية ز د فيهما جميعا واحد
لكن القوسين في الحقيقة مختلفان فلنصل اح اد فزاوية ز اح
من اد اعني من زاوية ادز واح ز اعظم من د اح الداخل ولكن قد تبين ان زاوية ز ح هي زاوية د وزاوية
اد ناقصة عن زاوية ه از التي للوسط بزاوية د واما عند الحضيض فزاوية الحركة التي ترى هي زاوية احز
مساوية لا ز ح وتزيد على الزاوية الوسط الذي هو زاوية ط اح بزاوية د ايضا ثم في الحقيقة ناقصة عن
ه از بزاوية د وزائدة على ح اط بزاوية د فاذن الحركة الوسطى في ابعد البعد من حد على المرئية بل ما نقص
في اقرب القرب عن المرئية اذا كانت النسبة هكذى ه **فصل**



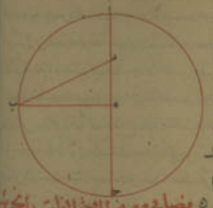
ثم شرع بطليوس في تحقيق الاختلاف الذي للشمس
فقال لما كانت عودات الشمس تكون في زمان
سواء وكذلك القسي المتساوية التي هي اصغر
من الارباع ليس سواء وكان تسيرها المرئي مختلفا
الا ان اختلافه في الحقيقة واحد بعينها وكان اصل
الخروج اولى وجب ان نطلب قانون تعديله على اصل
الخروج وبتداء اولا بتقدير الخط الواصل بين المركزين
وموضع البعدين الابعد والاقرب من فلك البروج

وذكر ان ابرخس لما عرف بالرصد ان مدة ما بين الاعتدال الربيعي الى الانقلاب الصيفي اربعة وتسعون يوما
ونصف يوم ومن ذلك الانقلاب الى الخريفي صب يوما ونصف استخرج منه ان نسبة الخط الواصل بين المركزين
من كد من نصف قطر الخارج وان البعد الابعد بعده من المنقلب الصيفي كدله بالتقريب اذ هو لا محالة في
هذا الربع لان السير فيه ابطاء جدا واستحسن بطليوس طريقة ابرخس وبين ان الامر على ما ذكره بحسب
ارصاده فانه وجد برصد رصده من الخريفية الى الربيعية نح يوما ومن الربيعية الى الصيفية صد يوما ونصف
وان من هنا يجب ان يكون الاوج ونسب الخطوط على ما قال ابرخس فلنكن دائرة ابجد فلك البروج
على ه و دائرة ط ك ل فلك الخارج عن المركز على ز ونقاطع قطري اج ب د على قوائم واطرافها النقط الا
ولتكن الربيعية وب الصيفية ومن نقطة ز خط ن س ع موازيا لا ح تقطع ب د على س و ب ز موازيا
تقطع اج على ق ولان ز ب من المركز و ط من نقطة اخرى على قطر اج خط ز ن اطول فهو ط س ان ق م

على ذن الموازى لزب تقع داخل الدائرة فتقطع ذس مثل عط ولنخرج الى ب فتنصف طب لا محالة على س ولنخرج كذلك كدزح منصفا على ب فيكون طك زم هي النقط الاربع في الخارج وط بازاء آ الربيعي وك بازاء ب الصيفية وكذلك البواقي وقد علم برصد بطلميوس ان كل زم في كم من قطع فقد علم اذن من المسير الوسط فنعلم نقصان كم من النصف وهو ضعف قوس ف ك وعلم كرح نصفه وانه كم نقص عن الربع نقصانه بقوس كيف فقوس اكف معلومة وعلم من رصد بطلميوس كط وكف معلوم فنعلم طز ان زيادة على الربع ولنخرج الخط الواصل بين المركزين الى فلك البروج وهو زح فلك فلان الحركة الخط في النصف الشمالي من اربعين في كط فقبل الاوج وهو عند نقطة ح فلان قوس طل فضعف طث معلوم قوس وطس ت معلوم فنصف طس وكذلك كب معلوم فاذن في زدس الموازيان لهما معلومان وذوا زيتة اضلاع فهي معلوم الاضلاع وهذ وتر الغاية وهو الخط الواصل معلوم وزوايا المركز من المثلث معلومة فزاوية اهح اعنى قوس اح معلومة فقد علمت نسبة الواصل الى نصف قطر الحامل وعلم بعد الاوج من الربيعية والارباع من الخارجة معلومة وقد علم خرج مكان الاوج ونسبة الواصل على ما ذكر ابرخس فلما كان الشمس حيث وجده ابرخس لهم ان اوج الشمس ثابت غير متحرك واما المتأخرون فلما رصدوا في ايام المأمون على هذا السبيل بعينها وجدوا اوج الشمس زائلا عن الموضع الذي ذكره ابرخس على حسب حركة الكواكب الثابتة وكذلك وجدنا في رصدنا بعد تصنيف هذا الكتاب



ثم شرع بطلميوس في تبيين غاية الاختلاف وانها عند اثنين وخمسين جزءا وثلث و عشرين دقيقة من الاوج في الخارج او في التدوير فتبين اولا على اصل الخارج فلنخرج من ه مركز البروج عمودا على القطر الى ب ولنصل دب وقد تبين ان ذلك يقع حيث يكون غاية فضل الاختلاف ومثلث دهب معلوم الاضلاع لان نسبة دب الى ده معلوم بالشكل هذا الشكل وزاوية ه قائمة فالزاويتان البواقي معلومة فزاوية ب معلومة وخرج بالحساب جزءان وثلثه وعشرين دقيقة بالاجزاء التي بها اربع قوائم ثلثمائة وستين جزءا وزاوية د كذلك معلومة فقوس اب معلوم وخرج بالحساب على ما ذكرنا وهو زيادة فضل الاختلاف على الربع ٥



واما على اصل التدوير فليكن ابه الفلك الموافق وب مدار التدوير على آ وهب المماس من المركز فازه لا محالة عمود عليه ونسبة آز اه معلومة فالمثلث والاضلاع والزوايا على ما علمته معلومة فزاوية ده معلومة فقوس الفضل معلومة وزاوية آزا الخارجة معلومة من جهة زوايا المثلث فقوس هبز وهي البعد من الاوج معلوم وقد خرج على ذلك الحساب ٥ ٥ فصل في معرفة الاختلافات الجزئية

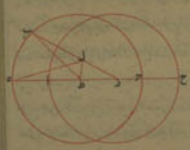
الذي قبله

ولما كيف يكن لنا ان نعرف تقويم الشمس في اي وقت شئنا فنقول انه متى عرفنا بعد المسير الوسط من الاوج عرفنا ما يعرض من الاختلاف وعرفنا المكان المقوم من فلك البروج ولنجعل البيان الاول على اصل الخروج فليكن ابحه الموافق المركز حول د وهزح الخارج المركز حول ط وقوس ه زمعلومة ونصل طز دز فاب من فلك البروج هو المطلوب وهو ما يرى انه بازاء هز ونخرج زط الى ك حيث تقع عليه من المركز عمود دك



فزاويتا ك وكطد متقاطعة وطز المعلومة معلومتان ووتر طد يكون قطر الدائرة التي رسم عليها مثلث فالمثلث على ما مر معلوم نسبة الاضلاع والزوايا وطد من اضلاعه معلوم النسبة الى طز فيكون كد طد معلومي النسبة فكل معلوم بتلك الاجزاء وكد معلوم وزاوية ك قائمة فكد معلوم والزوايا معلومة فزاوية ز الفضل معلومة وزاوية كدب معلومة فذهب كدط المعلومة بقي ادب معلوما فاب معلوم واذا كان هز اقل من جز كان اب كدح سا ه

ونقول ايضا انك ان وضعت المعلوم زاوية قوس فلك البروج او زاوية د معلومة ونخرج عمود طل على د فلان زاويتي د ول من مثلث طدل كلتي قائمة فلان القائمة الزاوية معلومة وطد معلوم النسبة الى طز فالمثلث واضلاعه وزواياه معلومة بتلك النسبة ايضا وطز و طل معلوم وزاوية ل قائمة وز من مثلث طلز معلوم و الزوايا كلها معلومة فزاوية ز لفضل الاختلاف معلوم



وزاوية طز الخارجة في قوس هز كلها معلوم ولنضع زاوية د في هذه الصورة ايضا معلومة وطز وتر القائمة معلوم وايضا بما ذكرنا في الشكل الذي قبله فمثلث طزل معلوم الاضلاع والزوايا وكان ايضا مثلث طلد معلوما من ضلعين وزاوية قائمة فزاوية د معلومة فزاوية طه الخارجة معلومة فقوس هز معلوم ٥ واما بيان ذلك من اصل التدوير والمعلوم قوس من الاوج فليكن ابج الفلك الموافق على د وعلى آ فلك التدوير زحط وقد اخرجنا د الى ه الاوج وجعلنا هز معلوما ولكن نخرج من ه او وصلنا زاد و واخرجنا عمود زك على ده فزاويتا آ و ك من مثلث زكا معلوم وزا معلوم فجميع اضلاع المثلث وزواياه كما قيل معلومة وكان اد معلوم النسبة الى آز فكذلك الى كا فجميع كد معلوم وزاوية ك قائمة وكد زمعلوم



فمثلث زكد معلوم الزوايا فزاوية د معلومة وخرجت كما في اصل الخروج وكذلك البيان على اصل التدوير والمعلوم الزاوية التي القوس المرئية من فلك البروج هي المعلومة ونخرج على زد عمود آل وزاوية ل قائمة وخط آز وزاوية د معلومان فخط آل من المثلث معلوم فمثلث الد لما يعلم معلوم الزوايا فزاوية د معطاة فيبقى زاوية زاه معطاة وقوس هز معطاة وايضا فلنضع زاوية د معلوما يكون على القياس مثلث دا معلوما وال واب معلوما وزاوية ل قائمة فالاضلاع والزوايا معلومة فزاوية

معلومة ويبقى ايضا زاوية زه‍ا معلوما بل قوس ه‍ د وقد تخرج بالحساب على ما قيل فيما القسى حاى





الاوج ثم لما خذ القسى من جانب الحضيض ولنات باربعة اشكال اخرى ولنبدأ باصل الحق وج قلبكن ح ز معلوما من ح الحضيض وهو لشوبه اجزا ولنصل ط د و د ز ونخرج ط ا الى ب ونخرج من د الى ط ز عمود د ك فيصير كما بين مثلث ط د ك معلوم الزوايا والاضلاع و د ك معلوم وزاوية ك قائمة فمثلث د ك ب ايضا معلوم الزوايا والاضلاع فمثلث ط د ب يصير زاوية ب ط د اعني قوس ب ح معلوما ٥



واما من جهة الزاوية فلنضع اولا زاوية د معلومة ونخرج عمود ط ل يلقى د ز على ل فيصير كما تقدم ط ل د معلوم الاضلاع والزوايا وكذا لك ط ل ب ثم ط د ب يبقى زاوية ط معلومة وان وضعت زاوية د وهي فضل للاختلاف معلومة ولان زاوية ل قائمة وخط ز ط معلوم فيصير المثلث معلوم النسب وايضا ط ل و ط د معلومان وزاوية ل قائمة فاضلاع المثلث ط د ل وزواياه معلومة فزاوية ط د ل اعني ب ح اعني قوس ب ح معلوم وكذلك جميع زاوية ط معلومة وط د ل فرط ح اعني قوس ز ح معلوم ٥



ولنبين هذا بعينه على اصل التدوير ولكن المعلوم اولا قوس ح ط من ح الحضيض ولنخرج ح ك عمودا على د فلان ح د زاوية القوس خط معلوما وزاوية ك قائمة فزوايا واضلاع اح ك معلومة وعلى ما قيل زوايا واضلاع ك ح د معلومة فزاوية د معلومة فقوس اب معلوم ٥ واما من جهة الزاوية فلكن اولا زاوية مارى من فلك البروج معلومة ونخرج آل عمودا على ب ت وزاوية اح ب زاوية مارى من فلك البروج لانها مساوية الوسط والتعديل لكنها فرضت معلومة فيصير المثلثان اعني مثلث ا ك ح بمعرفة ضلع اح وزاويتي ك و ح ومثلث ا ك بمعرفة ضلعي ا ك و ا ح معلومين



فيصير زاوية د معلومة وايضا فلنجعل زاوية د معلومة ويصير مثلث ا ك د بمعرفة ضلع ا د وزاويتي د و ك القائمة معلوم الزوايا والاضلاع ويصير ايضا مثلث ا ك ح الذي هو معلوم ضلعي ا ك ا ح وقائمة ك معلوم الاضلاع والزوايا ويبقى زاوية ح ا ط معلومة ٥



ثم وضع جدولا لاختلافات القسى الحق وبه يكون معرفة منها بعد ما عرفت كيفية استخراجها واقتصر في الاختلافات التي تقع في نصف واحد لان فضل الاختلاف في النصف الآخر مساو لنظيره في هذا النصف اذ كانت القسى متساوية ولكنه في احدهما زايد وفي الآخر ناقص ولما كانت الاختلافات في القسى التي تلي البعد الابعد يكون اقل قسم الربع الذي يليه على خمسة عشر بعض كل قسم سنة فوضع اختلافاتها على تفاضلها وكان الاختلاف في الربع الذي يلي الاقرب اكثر فقسمه على اثنين فصار بعض كل قسم ثلثة ثلثة فجعل تفاوت الاعداد ثلثة ثلثة فوضع في الجدول الاول عدد الحركة والمسير من الاوج وفي الثاني منه عرضا عدد الحركة والمسير من الحضيض وفي الثالث والرابع ما نصب الاعداد المستوية من اجزاء الاختلاف في الزيادة والنقصان ودقايقها كمراد ان كان الوسط واختلافه في الجدول الثاني وينقص ان كان في الجدول الاول ثم طلب حاصل الشمس الحركة نصف نهار اول يوم ملك بختنصر وهو الذي منه تاريخه حاصل الشمس وسط ذلك اليوم من التاريخ فبين موضع الشمس الوسط في السنوات التي رصدها من البعد الابعد بهذا الشكل لكن النقطة الحقيقية من الخارج نقطة ز و ح الحضيض ولنخرج ط ك عمودا على د ك وقوس ح ب معلوم من فلك البروج لانه بعد الحقيقية من الحضيض فيكون زاوية الفضل معلومة وهي ك د ويصير ايضا زاوية ح ط د معلومة على ما مضى فيخرج بالحساب قوس ح ز ٢ ح ك ٥ فاما عرف وسط الشمس بهذا الرصد طلب المدة بين هذا الرصد وابتداء التاريخ ونظر كم يكون فيها من الادوار التامة من نقطة آل فالقاها واخذ القوس الزايدة وعرف مبدأها من فلك الخارج



وهو مكان الشمس في اول التاريخ بالوسط فاخذه ثم علم كيف تقوم الشمس في كل يوم وسطها المدة ما بين الوقت والتاريخ ويزاد عليه الحاصل ويلقى الادوار التامة الى درجة الاوج فما بقي يدخل في جدول الوسط ويوضع ما بازائه من البعد ثم زاد التعديل او ينقص بحساب ما عجب كما بينا فظهر من جميع ذلك انه يمكن ان يحصل موضع الشمس بالبراهين الهندسية واعلم انه سواء وضع فلك البروج مساويا للخارج واعظم منه فان الاعتبار بالزوايا التي عند مركز البروج والمثلثات التي ترتسم على تلك الزوايا وتلك الزوايا مشتركة للدائرة المساوية للخارج والاكبر منها اذا كان على مركز المساوي ويكونه القسى متشابهة ثم لما بين امر الشمس ختم المقالة في تبيين الليالي والايام قال انه قد نظن يحب الظاهر ان اليوم بليلة دورة تامة وستين جزاء وهو اربعة وعشرون ساعة وهو عود نقطة من فلك معدل النهار اذا كانت مع الشمس في اليوم الاول اوكانت معها في انتصاف النهار الى خط الافق او خط نصف النهار وخط نصف النهار اولى بذلك لان الحق اليه متساوية في جميع الاقاليم فهذا هو المظنون في جليل الامر ولكنه لما كان اليوم الحقيقي بليلته هو زمان

عودة الشمس بالقياس الى دائرة الافق او خط نصف النهار ثم الشمس تتحرك في اليوم والليلة المستوي
الوسط نط دقيقة بالتقريب فاذن عودة الشمس زائدة على عودة النقطة التي كانت لنا خرها عنها فيكون
اليوم بليلته الوسط ستين زمانا ونط دقيقة وهو اربع وعشرون ساعة وتسعة وخمسين من تسعة
من ساعة لكن الشمس لما كان لها اختلاف حركة كما تقدم فليست الزيادة اذن من قبل الشمس في فلك البروج
واحدة ولا الزيادات المتساوية من فلك البروج ازمانها ومطالعها ومجازاتها على خط نصف النهار
فاذن الايام بلياليها ليست متساوية [illegible] من الاختلاف وهذا الاختلاف وان لم يكن ذا قدر في ايام قليلة
فله قدر محسوس عند كثرة الايام ولما كان غاية الفضل من قبل اختلاف الشمس لما يكون حيث الحركة مستوية
لا يظهر اختلافا فاكثر المدة بين كل واحد من البعدين المختلفين وبين تلك النقطة توجب تفاوت اكثر
التعديل وغاية الفضل وفي الجهة الاخرى بالخلاف فيكون المدة في الجهة الاولى [illegible] والتعديل
وفي الجهة الخصيصة ناقصة والتعديل زائدا ويبلغه درجتان وثلث وعشرون دقيقة ونصفه
الحركة المختلفة الحركة المستوية وذلك اربعة ونصف وربع بالتقريب ويخالف نصفا البروج احدهما
الآخر ضعف ذلك الضعف وهو تسعة اجزاء ونصف فيكون الايام التي تجتمع في النصف [illegible]
الوسط الى الوسط تخالف الايام المستوية باربعة ازمان ونصف وربع وبه تخالف جملة الايام
الزائدة وجملة الايام الناقصة للايام الوسطى فيكون الايام الطوال تخالف القصار بضعف ذلك
وهو تسعة ازمان ونصف فهذا غاية ما تختلف من جهة الشمس واما غاية الفضل من جهة المطالع فلا
يخلو اما ان تعتبر بحسب الافق او بحسب وسط السماء فان اعتبر من جهة الطلوع والغروب في الافق
فان غاية الاختلاف في اكثر البلدان تكون عند الصنفين المنقسمين بنقطتي الاعتدالين [illegible]
ضعف لما توجبه الوسط عما لعدة اطول النهار والوسط ويخالف احدهما الآخر بضعف ذلك وهو
على موجب ما تخالف به النهار الاطول والاقصر بحسب الاقليم واما من جهة مجازاتها بافق الاستواء
فانه لا يختلف الا اختلاف ما يوجب مطالع غاية الفضل من التعديل في نصف النهار فان اختلاف فضل
المطالع بخط الاستواء لا يختلف في الاقاليم وغاية النقصان فيها يكون فيما بين وسط الدلو الى اوائل
العقرب وغاية الزيادة من بين اوائل العقرب الى وسط الدلو ويكون جميع فضل الاختلاف فيها مع
المعدل اربعة اجزاء ونصف وفي هذا الموضع بعينه فان نصف غاية فضل اختلاف مسير الشمس [illegible]
من ثلثة اجزاء وثلث بين فيجتمع منهما ثمانية اجزاء وثلث وهو مجموع الاختلافين مع المعدل والذي بين الزائد
والناقص ضعف ذلك وهو مما لا يختلف في الاقاليم كلها ولهذا جعل ابتداء التاريخ للتحصيل الذي من اول
النهار بدلا من نصفه لان الاختلاف فيه واحد حيث كان واما بالقياس الى الافق فيختلف بحسب اختلاف المطالع
ساعات ولا يحصل التاريخات ولا يتفق في جميع البلدان ولكن الفضل المجتمع بين الامرين في اوساط السماء
اعني الذي ينبغي ان يزاد او ينقص مما امامن الازمان فثمانية ازمان وثلث زمان واما من الساعات
فنصف ساعة وخمس من ثمانية عشر وذلك لان الزائد بين منتصفها هو من العقرب الى وسط الدلو
والناقص من الدلو الى الميزان واذا كان ذلك اعظم الاختلاف المركب كان زمن الشمس ثلثة اجزاء [illegible]
بين ومن مجازاة وسط الشمس اربعة ازمان وثلث زمان بالتقريب وتبين هذا اذا تاملت المطالع و
تاملت تعديل الشمس واردت ان تجمعها اكثر ما تجتمع منها واذا كان كذلك كان تفاضل الايام بلياليها
بعضها بعض بضعف غاية هذا الفضل فكان من الازمان ستة عشر زمانا وثلثا زمان ومن الساعات

ساعة وتسع ساعة وهذا المقدار لا يظهر نسبته في الشمس وجرم تفاوت عما يظهر فيه واما القمر فلسرعة
حركته قد يظهر منها تفاوت محسوس قريب من ثلثة اخماس جزء ثم علم تحصيل احوال الايام وتقويمها
فقال فنبتدى من الايام على انها انصاف نهارات وانصاف ليل ونطلب مكان الشمس في اول تلك الايام
او آخرها مقوما ووسطا ونأخذ مطالع ما بين المقومين من مطالع الكرة المنتصبة ونطرح الى التفاوت
بجملته ساعات فان كانت المطالع ما بين المقومين من مطالع زائدة على ايام الشمس الوسطى زدت تلك
الساعات وان كانت في اقل نقصت فما حصل فهي الايام المقومة وعليه تعمل في جماعات حركات القمر
ونعكس بهذا السبيل على العكس رد الايام الزمانية الى الوسطى المستوية ثم رتب حاصل الشمس [illegible]
فكانت حركتها الوسطى [illegible] دقيقة من الحوت بالحقيقة جوح من الحوت ٥ تمت هذه المقالة بعون الله

المقالة الرابعة الارصاد التي ينبغي ان يستعمل في معرفة حركات القمر

ولما فرغ بطليموس من امر الشمس كان اول ما نظر فيه امر القمر والارصاد الشمسية بالجملة اسهل من
القمرية لان جرم الارض لا يوجب عند فلك الشمس قدرا يحس به ولا يختلف الرصد الواقع على وجه الارض
والرصد الحقيقي لو امكن اعني على مركز الارض اختلافا له قدر وهذا التفاوت هو الذي يسمى اختلاف
المنظر اي القوس من فلك البروج التي تحوز طرفا الخطين الخارجين احدهما من البصر والآخر من
مركز الارض الملتقيين على مركز الكوكب ثم المنتهيين الى فلك البروج واما القمر فلقربه من الارض
يحصل له من اختلاف المنظر ما له قدر محسوس الا ان يكون على سمت الرأس فيتحد الخطان الخارجان من البصر و
مركز الارض فلا اعتماد اذن في تحصيل مكان القمر الحقيقي على آلات الرصد في اول الامر وفي استخراج
الامور الكلية بل ينبغي ان يعتمد في ذلك على الكسوفات القمرية وذلك لانها ليست كالشمسية التي انما تكون
بحسب مقام الناظرين وتختلف باختلاف المناظر لان كسوفها من قيام القمر بين الابصار وبين الشمس فاما
كسوف القمر فهو انطماس ضوء الشمس عن جرم القمر بستر الارض وهو امر في القمر نفسه لا بحسب القياس
الى الناظر ثم لما كان تقويم الشمس ثابتا في اي وقت شئنا ويكون القمر في وسط الكسوف على نظيرها
امكننا ان نعرف موضع القمر بالحقيقة في وسط زمان الكسوف فهذا هو السبيل في ارصاد القمر على الامر
فصل في معرفة ازمان ادوار القمر
الكلي واما في الامور الجزئية فقد يستعان بكل واحد من الارصاد على ما توجبه بعد ولما رصدوا القمر علموا
كالشمس بحيث يعود في مدار الواحد في مدد متساوية الى نقطة واحدة من الكواكب الثابتة ولا الى
نقطة واحدة ساكنة ثم وجدوه يقبل اختلافا من السرعة والبطء والتوسط ويقبل عرضا واختلافات
في كل واحد من اجزاء فلك البروج فلم يكن لان هذا الاختلاف المدرك منه اولا بسبب فلك خارج المركز
بل بذي حركة خاصة والا لكان بعين مواضع كل واحد من السرعة العظمى والوسطى واذ كان يحفظها الحامل
على ما يوجبه فلك خارج المركز يتحرك بعضها متشابهة ويستدم بها وثانيا علم ان بسبب فلك التدوير [illegible]
وقد لم وجدوا اعظم اختلافه في ايام مقابلات الشمس واوقات الكسوفات اصغر من اعظم اختلافه في تربيع
الشمس ولا يمكن ذلك الا ان يكون على فلك التدوير ويكون فلك التدوير على فلك خارج المركز فانه
يكون فلك التدوير اقرب فيكون ما يوتر نصف قطره من فلك البروج اعظم وتارة يكون ابعد فيكون
ما يوتره اصغر فعلم من هذا ان مركز فلك التدوير يدور على حامل خارج المركز يكون نسبة فلك التدوير اليه
نسبة الشمس الى فلكها الخارج المركز وعلم ايضا ان حركته في فلك التدوير غير متشابهة لحركة فلك التدوير في
فلكه الحامل والا لما تفاوت عوده اسرع على ما قيل ولا ايضا اسرع منه ولا لسبق عوده في فلك التدوير وهو

اختلاف عودة في الطول اعني عودة المسير الوسط بل وجدنا خراجي اذا عاد الى مثل ذلك الاختلاف كان
مذهب في الاختلاف ذلك المذهب كان قد زاد على العودة في الطول ثم لم يجد واشله الذي لم عن فلك البروج
الى الشمال والجنوب ثابتا في موضع واحد والا لكان عودته المرتبه في الطول والعرض معا اذ كان انما
بالرؤية الى نقطة من الطول عاد الى العرض الذي كان له فمن هاهنا علم ان فلك المائل يتحرك الى المغرب بتنقله
بحركته الى المغرب فعلم ان التقاطع بين فلك البروج وبين الفلك المائل غير ثابت في نقطة واحدة بل يتحرك
نحو المغرب بحركة المائل مقدار ما يجتمع له في دورة واحدة من جملة تفاوت ما بين الحركتين ما اذا قسم على
الايام والساعات خرج منه نصفها وقد تحقق من ذلك انه لو كان التقاطع ساكنا لكان الكسوف لا
يكون في كل موضع من فلك البروج وكانت العروض لا تختلف في كل موضع وكان نسبة القمر من النوات
التي هي منازله في قدره وبعده عرضا لا تختلف بل يكون واحدا ولما كان الامر على هذا لم يكن ان يستخرج
مسير القمر الوسط بالسبيل الاول من السبيلين المذكورين في باب الشمس لكان السبيل الاخرى وهي ان
يراعى عدد شهور ما اشهر قمرية تامة تشتمل على عدد ادوار في الطول تامة او مع قوس زائدة يكون بعينها
نعلم بذكرانها لا بد منها يكون في كل مدة مثلها شرك تلك الادوار في الطول بعددها والزيادة ان كانت
ويكون العودات في الاختلاف تابعة بعددها لولا ان عودات الاختلاف مت فيها ايضا والا لما كانت
الادوار الطولية متشابهة وان يكون عودات العرض في اشال تلك المدة متشابهة وذلك ان
يراعى اطرافها وكسوفات قمرية متشابهة الاحوال فان تعذر امر العرض جعلوا لم رصدا خاصا او علم
الادوار القمرية اذا عادت ادوارا تامة فان الاشهر لا يجب ان تتم بها لان الشمس تتحرك في الشهر مقدار
والى ان لا يلحقه القمر بالمقابلة والمقارنة لا تتم الشهور فلذلك لا بد من ان يزيد في هذا الاعتبار على العرض ذات
في الطول قوسا الى تمام الشهور بعد ان يكون الزيادة في كل مدة مثل تلك القوس دايما فهذه السبيل لكن
الاقدمين ان يراعوا عدد الشهور ويتم بان يرتصد بعد كل عودة الى استقبال او اجتماع والاستهلال
استهل بسبب الكسوف فان الكسوف اذا عاد حصر الاشهر بعلويته واما كيف يمكن ان يراعى حتى يكون العودات
في الاختلاف تامة فهو على ما نبتدئ عن قريب واما كيف يمكن ان يراعى ذلك لعودات العرض فبان يكون
الكسوفات التي يحدها اطراف الاشهر عند نقطة واحدة شمالية او جنوبية بمقدار واحد بالبعد من
الارض ويعرف ذلك بتشابه الابتداء والمكث والانجلاء في المدة او بتشابه زمان ما بين الابتداء والانجلاء
لتساوي مقدار الكسوف واذا كان عاد في اختلافه كلها جميع الامور والاقدمون لما رصدوا هذه المدة
وذلك بالقياس الى الكواكب الثابتة وجدوا الامور كلها ومدة ذلك ست آلاف وخمسمائة وخمسة وثمانين
يوما وثلث يوم يستكمل فيه عندهم من عودات الطول مائتان واحدى واربعون دورة والاجزاء التي
تدورها الشمس بعد الادوار عشرة اجزاء وثلثا جزء ومن عودات الاختلاف ومائتا عودة وتسع وثلثين
عودة ومن عودات العرض مائتا عودة واثنتان واربعون عودة ومن الاشهر مائتا اشهر وثلثة وعشرون
شهرا ويكون هذا الزمان الدوري لان في مثله يعود الاحوال مرة اخرى على نسبتها لكنهم لاجل كسوف الايام
ضاعفوا ذلك ثلاث مرات فضاعف معه العودات وجموع الزمان المستخرج والمستنبط واما ابرخس
فانه لما استعان بارصاده وارصاد البابليين الاقدمين الكلدانيين الذين كانوا قبله واذ وجد ما
قدروه من ذلك الخطا ووجد المدة المشتملة على جميع ذلك اما من الايام فمائة الف وستة
وعشرين الف يوم وسبعة ايام وساعة واحدة من ساعات الاستواء ووجد الشهور المستكملة فيها اربعة

الآف وخمسمائة وثلثة وسبعين عودة ومن ادوار الطول في فلك البروج اربعة الآف وستمائة و
اثنتي عشرة دورة الا سبعة اجزاء ونصف بالتقريب تنقصها الشمس وكان قياسه ايضا الى الثابتة يخرج
له الشهر الوسط تسعة وعشرين يوما واحدى وثلثين دقيقة وخمسين ثانية وثمانين ثوالث وعشرين روابع
وعشرين خامسة بالتقريب وكان تحقيقه للاشهر بالكسوفات واما اذا حققها بالاجتماع والاستقبال
خرج له الاعداد اقل وشيئا ولكن من جهة العدد المشترك الذي بعد الشهور وهي اربعة الآف ومائتان وسبعة
وستون بين عدة دوران الاختلاف وهي ٤٥٧٣ وهما العددين عليهما يحصل من الشهور مائتان
واحد وخمسون شهرا ومن عودات الاختلاف مائتان وتسع وستون واما العودة في العرض فلم
في هذه الكسوفات على الشرط المذكور اذ لم يكن البعد والمقدار واحدا وكان اذا اراد ان يراعى عودة العرض
احتاج الى مدة اطول وهي خمسة الآف شهر واربعمائة وثمانية وخمسون شهرا ومن ادوار العرض خمسة
الآف دور وتسعمائة وثلثة وعشرين دورة واذا اقر الامر على ما وجد ابرخس ثم قسمت المدة على عدة
الاشهر فمن البين انه يخرج ايام شهر واذا قسمنا العودات بعد ان يحول درجا على جملة الايام خرج المسير
في اليوم سواء في الطول او العرض او الاختلاف وقد يستخرج اجزاء الوسط في الطول بوجه اسهل وهو ان
الشهر الوسط هو دورة تامة مع قوس تسيرها الشمس في مدة الشهر الوسط المعلومة والدورة مع قوس
الشمس معلومة فوسط القمر في الشهر معلوم ثم ان بطليموس اراد ان يعتبرها وصفه ابرخس ويصحح ويبين
لذلك صحة فانشأ لدخله فاستدرك على الاوائل بوجه اسهل من طريق ابرخس واوضح واستصعب سلوك هذه
الطريقة لما عرض من سير القمر في الاختلاف وذلك انه ليس كلما تساوت عدة عودات في الطول تشابهت
فيها الادوار وذلك للاختلاف الواقع للشمس والقمر معا اما الشمس فحيان يراعى تساوي القسي التي
قطعها بعد الادوار وليس معنى ذلك دايما للاختلاف بل يجوز ان يتفق عدد الاشهر ويختلف زيادة
الشمس والقمر ازاء الشمس مثلا اذا كانت المدة سنة ونصف وكان الشمس بعد الدورة في المدة الاولى في
جنبة الحضيض فصارت في المدة الاولى بعد العودة قوسا تبتدئ من المسير الوسط الذي عند الحوت في
نصف السنة سيرها نصف الفلك الخارج المركز واقل من نصف البروج بما يعلم فاذا ابتدأت في المدة
الثانية كانت في جنبة الاوج فصارت بعد العودة من المسير الوسط الذي عند السنبلة فيكون سيرها
في نصف السنة نصف الفلك الخارج المركز واكثر من نصف الفلك الخارج بما يعلم تسعة اجزاء ونصف
فيكون سير الفلك متساويين وما يسير من فلك البروج غير متساويين بل يجب ان يراعى في سير الشمس ان
لا يكون اختلاف البتة او يكون اختلاف واحد وذلك لمراعاة امور منها ان يتم منها ادوار الشمس في تلك
وتحصر الكسوفات القوسية او يكون زائدا بالنصف المبتدي من الاوج الى الحضيض في المدة الاولى ومن الحضيض
الى الاوج في الثانية في الاصليين جميعا حتى لا يكون اختلاف او يكون الابتداء في كل واحد من الزمانين من نقطة
واحدة والانتهاء الى نقطة واحدة وهذا لا يكون في ازمنة متساوية او يكون مبدأ الزمانين من قطع واحد بعد
وبعد سواء من جنبتي البعد من المختلفين فيكون مثلا في اول كسوف الزمان الاول على بعد من الاوج او
الحضيض في جهة يحصل في آخر الزمان الثاني في مثل ذلك البعد من جهة اخرى فابتدأت الشمس مثلا من
نقطة لها بعد من الاوج وتمت الادوار عندها ثم زادت على ذلك قوسا فحصلت عند الاوج ثم تمت الادوار
عند الاوج وزادت على ذلك قوسا فحصلت على بعد من الاوج مثل بعد النقطة الاولى التي منها ابتدأت او
لكن ذلك من جانب الحضيض حتى كان الاختلاف واحدا بعينه ويكون القسي ايضا متساوية على الادوار التامة

البهيج

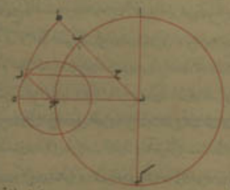
فلك البروج متساوية وبعد هذا فيجب ان يراعى مثل هذا فى سير القمر من البروج فانه يمكن ان يكون
القمر فى المدة المتساوية متساوية ثم لا يجب ان يكون عاد الى اختلافه الذى منه ابتدأ اولا الى عرضه
اما الاختلاف فلما قلنا فى الشمس فانه اذا تحرك بعد الادوار مبتديا فى اول الزمانين من اسرع السير الى الابطأ
وفى الثانى بعدهما من ابطأ السير الى اسرعه فيرى انه قطع فى زمانين متساويين قسيا فى الطول من فلك
البروج متساوية من غير ان يكون تم الدورة فى الاختلاف فى كل واحد من الزمانين ولا عاد الى اختلافه
الاول فهذا مثال لما لا يكون فى احد الزمانين فضل اختلاف الشمس وكذلك اذا تحرك فى كل واحد من
المدتين من سير واحد بعينه بحيث الزيادة او النقصان فيكون فضل الاختلاف واحدا وانه قطع من البروج
متساويين ولا يكون عاد من الاختلاف واحدا وهذا فلا تزال وكذلك اذا كان المبدآن فى السير [illegible] من
فتى بعدهما عن الابعد والاقرب من جنبيه سواء فيكون كما قلنا فى الشمس فلا ابتدأ من نقطة وتمم
الدورات اليها ثم حصل بعدها عند الاوج والحضيض ثم تمم الدورات عند الاوج او الحضيض ثم زاد
قوسا مثل القوس التى زادها الكرة الاولى فيرى انه قد سار قسيا من فلك البروج متساوية ولا يكون
عاد الى اختلافه واما فى العرض فقد سبق القول به فاذن يجب ان يختار لكل واحد من الاختلافات والعرض
ما يؤمن معه هذا الغلط اما للاختلاف فيجب ان يجعل المبادى من امور مختلفة الاختلاف اما بالمقدار
واما بالقوة كان يمكن ان يراعى ما هو دون ذلك لكن الاولى والاصح ذلك اما الذى بالفضل فان يكون
الابتداء من البعدين العظيمين الاختلاف وان يجعل مبتديا فى احدى المدتين من ابطأ السير وينتهى حتى
لا يكون انتهاؤه عند اسرع السير وان يبتدئ فى المدة الثانية من اسرع السير من غير ان ينتهى الى ابطأ
السير فهناك يعظم الاختلاف فى الطول وخاصة عند الربع او الثلثة الارباع من الدائرة فيتضاعف
غاية الفضل ومهما لم [illegible] الى المذكورين لم يمكن ان يرى قاطعا فى مدد متساوية قسيا فى الطول متساوية
او تتم العودة واما الذى بالقوة فان يبتدئ فى احدى المدتين من عند المسير الوسط الذى يأخذ الى
وفى الآخر عند المسير الذى يأخذ الى الابطأ وهاهنا اذا صادف السير ربعا او ثلثة ارباع تضاعف
الفضل وان صادف نصفا تضاعف اربع مرات ولا يكون اختلاف فى القوة اعظم منه فلا يمكن ان يقع
غلط فيكون قد قطع قسيا متساوية من البروج ولم تتم العودات فى الاختلاف ولهذا اختار ابرخس
تصحيح اختلاف الشمس ان يجعل احدى المدتين يبتدئ من اسرع السير فى منتهاه الى ابطائه وفى الاخرى
بالعكس واما العرض فما ذكرناه فيما سلف فهو الاحتياط فيه مع تحصيل المقصود فتبين ان هذه الطريقة
سهلة اذ احتفظ وان كانت بحيث ما قيل فيها لم يوجد مقصر فى الايصال الى المطلوب ولكن السبيل الذى
ذكره بطلميوس فى الاستدلال على المتقدمين وجد الاشهر والادوار فى الطول موافقا لما وجد
فى الاختلاف والعرض مخالفة لذلك اما الاختلاف فوجده فى مدة الطول واما فى العرض فوجده فى
اقصر وقبل الشروع فى تحقيق ذلك الاستدراك وضع جداول الحسب القمرية فى الطول والاختلاف

متصلها باستدراكه ووضع مسير القمرية فى الطول بعينه درج د ورع وقوس القمر الوسطى على ايام الشهر
فخرج لليوم الواحد يج ى لد نح يح ل ل بالتقريب ثم قسم ذلك على الساعات واجزائها وضرب [illegible]
ادوار الاختلاف فى ستين فجعلها درجات ثم قسمها على ايام المدة التى لابرخس فخرج حركة الاختلاف الوسطى
فى اليوم يج ح ح نو كط لح لح لكنه لما اختبره بطريقته وجده ناقصا ووجده فى اليوم يج ح ح
نو نو نا ط ثم قسمه على الساعات ثم عمل ادوار العرض كذلك فخرج على اصل ابرخس ليوم واحد يج كح مه

لط م نو نط اكثر من ذلك وهو يج كح مه لط يح نو وسنبين ان الحركة الوسطى للبعد هو حركة
الخارج والبعد هو ما عند ما بين الشمس والقمر فهو فضل ما بين حركتيهما الوسطى يكون فى اليوم يب يا نو
ما كد نو نط فقسم ذلك على الساعات واجزائها وضرب جميع هذا فى الشهور الثامنة وهى ثلثون يوما وفى
ايام السنة المصرية وهى ثلثمائة وستون يوما واسقط الادوار التامة من كل واحد منها فضل ثم رتبها فى ثمانية
عشر سنة على الجداول وهى ثلثة الواح مجدولة احدها السنين المجموعة مرتبة على التوالى الى ثمانية عشر ثمانية
عشر سنة والثانى فى السنين المفردة الى ثمانية عشر وتحتها الساعات والثالث الشهور وتحتها الايام وكل لوح
فيه جدول طولانى لحركات الطول والآخر لحركات الاختلاف والآخر لحركات العرض والآخر لحركات
البعد وكل جدول طولا فى مخرج مقسوم عرضا الى السوادس ثم شرع فى ابانة الوجه الذى عمل فى استخراج

مسير الاختلاف وقال اولا انه وان كان يظهر للقمر اختلاف بان غير هذا الاختلاف او ثانى على ما
وقف عليه اكثر المتقدمين فان ذلك غير ضار لنا فى غرضنا هذا لانا نعتبر الحكم من الكسوفات القمرية
عند الاستقبالات لا محالة وليس للاختلاف الثانية والثالثة عند الاستقبال كما يبين كثير اثر لان
الثانية يعظم عند التربيعين والثالثة عند التسديس وانا جعلنا هذا الاختلاف اختلافا اولا
مع عدم الاختلافات الاخرى وذلك لا نوجد الا مختلط بها فهو اولى بان يكون الكلام المقدم انما هو فيه
قال وهذا الاختلاف وان كان حالنا فيما يعرض عنه ولم [illegible] على اصل التدوير واصل الخروج عن
المركز واحدا فان الاولى ان نوضح هذا الاختلاف على اصل التدوير ونوضح الثانى على اصل الخروج حتى
يكون فلك خارج المركز حاملا لفلك التدوير فان هذا هو الذى يستحق ما اشرنا اليه فيما سلف واما انه كيف
يمكن ان يكون اللوازم من الاصلين فى هذا الباب واحدا وليس مسير الاختلاف شابها للمسير فى الطول
كما كان فى الشمس شابها لم [illegible] هاهنا نسب المسير فيها من التدوير الا فلكها اصغر من نسبة قوس المسير من الخارج
الى فلكها فذلك مما يبين ما نقوله لو نضع الحامل موافقا فى المركز اذ لم نتعرض فى هذا الاختلاف لبعد خارج
المركز ولا وضعنا الحامل موافق مكان الحامل الخارج مما يظهر [illegible] فى هذا الاختلاف فاذا كان القمر على
هو على حاملا او كان على خارج المركز دون التدوير مع ان يكون مسير التدوير فى الحامل يعمل قوسا اعظم
فى النسبة من قوس القمر فى التدوير ويكون قوس الخارج التى يقطعها القمر شبيهة بقوس التدوير لو
كان عليها الا ان الخارج تحرك الى ضد جهة حركة القمر قوسا شبيهة بفضل قوس الحامل على قوس التدوير
وان يكون حركة القمر الى المشرق فى حركة الكل سواء وصحت النسب متساوية او متشابهة فان الحكم
الاصلين يكون واحدا فلنوضح اولا متساويين ولكن ابج الموافق على مركز د والقطر اد والتدوير
دائرة هز على ج وقد صار من ا الى ج والكوكب من ه الاوج الى ز وفصل جد ودح وكون قوس اج
اعظم من القوس الشبيهة بقوس هز من دائرة فاخذ بج قوسا نسبتها الى ابج نسبة هز الى دائرة
وفصل د [illegible] فبين ان زاوية ادب هى زاوية الفضل بين المسير الوسط وبين مسير الاختلاف وهو قدرما ان [illegible]
ان خارج المركز بحركة لو كان القمر عليه فى زمان مثل هذا الزمان فى هذا الاصل فنأخذ دح مثل جز [illegible]
جود فلان قوس [illegible] شبيهة بقوس هز فبين ان زاوية بدح مثل زجه الخارجة المقابلة فيظهر ان [illegible]
ح ر [illegible] ذى الاضلاع فاذا عمل على مركز ح ببعد [illegible] كان من الخارج الذى على النسبة المطلوبة
فلنقطعه خط دب [illegible] على ط [illegible] وزاوية ط ح ر الخارجة مثل [illegible] الداخلة المقابلة اعنى [illegible] الخارجة [illegible]
شبيهة [illegible] فقد بان اذن انه سواء تحرك الكوكب قوس [illegible] وتحرك خط [illegible] او تحرك الكوكب قوس [illegible]

وتحرك مركز ه د على خط ا ج فانه يرى على خط واحد وقد سار قوسا واحدا وبالعكس ولا يكون على خط ا ش



ذلك وليتبين ذلك والنسب متشابهة
على ما يرى فلكن دائرة ح ط كرة التحاذى
المركز على مركز ك وم مركز البروج و ط
ك قوس حركة الكوكب و ح ط قوس حركة
الفلك حتى ينقطع من فلك البروج على النسب
المذكورة ويكون ح م ط لفلك الاوج ا س
فلك البروج ونصل ط ل م ك لفلك الفلك
نصل ل ك م ك م ح ولكن ا ب ج موافق المركز على د وقطع تدويره ا لمركز ه منهما قوس ا ح والكوكب من التدوير
قوس ه ز ب ط ك ولنا خذ ا ب شبه ح ط ونصل ا د الفطر و ب د و د ه و ج د و ح ه فلان نسبة د ح
الى ح د من مثلث د ج ر كنسبة ل ك الى ل م من مثلث ك ل م وزاويتا ل و ج متساويتان لانهما تغيبان
فالمثلثين بعد د ح ه ط ل ك المتساويين فالمثلثان شبيهان فزاوية م ك زاوية د ه لكن ب ح شبه ط ك
اعني ه د فزاويتا ب د ج و ح د ه متساويتان فب د ح متساويان فزاوية ب د مثل زاوية د ح اعني
ك م وهذا ان زاوية ا د ب التي تفصل مثل ح م ط لجميع زاوية م مثل زاوية ا د و ذلك ما اردنا ان

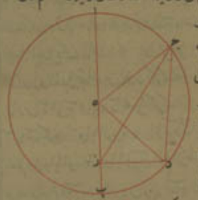
فصل في بيان اختلاف القمر الاول البسيط



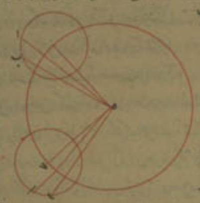


ولما بين بطلميوس ذلك مال الى اختيار فلك التدوير لهذا الاختلاف ولم يمل الى ان يجعل القمر كانه لا تدوير
له وكانه على مركز البروج ليسهل له البيان الذي يحاوله فلا يصعب بسبب ما يعرض من حساب العرض الذي
لا يقع بحركة تعادل محسوس على ما ينبغي وان كان الواجب ان يتوهم اولا في الكرة التي يحمل فلكا في سطح
البروج وعلى مركزه وآخر مائلا عنه بمقدار العرض الا انه على مركزه وتحرك بمقدار فضل حركة الطول على حركة
العرض حركة مستوية على مركز البروج فينقل الاوج لفلك آخر في سطحه وعليه فلك التدوير وفلك التدوير
يحرك عليها شرقا والقمر على فلك التدوير مغربا كذلك وان كان كذلك فقد اخذ الحامل كانه في سطح
البروج للعذر المذكور واما وجه بيانه لتقدير الاختلاف فلنقدم قبله مقدمات ننتفع بها في هذا الشكل
ونعين على معرفة احوال التعادل فنقول اذا كان القوس الوسطى دون نصف دائرة حيث يكون التعديلان
زائدين معا او ناقصين معا كان التعديل بين القوس الحقيقية والوسطى هو في مدة قطع القوس الوسطى فضل
ما بين التعديلين الاصليين الذي يوجبه الدرجتان الثاني في زمان ذلك الدرج وليتبين ذلك على اصل الخارج
اولا وليكن دائرة ا ب ج د على مركز ه الخارج و ا ه د ب القطر المار بالمركزين ه و ز مركز البروج وليكن الكوكب على

د فيكون تعديله زاوية ه د ز وذلك بحسب درجة د ثم اذا صار على ج حتى كان وسطه في هذا الزمان في
ج ز د وكان تعديله بحسب الدرجة زاوية ه ج ز وتعديل د بحسب الدرجة زاوية ه د ز ولكن اعظم وفضل
د ج ولنضع التعديلين كانا في وضعا مختلفين ولكن ه د ز اعظم من ه ج ز فنقول من البين ان زاويتي
ه ج د ه د ج متساويتان لا محالة فاذا انتقصنا من زاوية ج زاوية ز ج ه وزدنا على زاوية د زاوية
ه د ز حصل منهما زاويتا ز ج د ز د ج وهما زاويتا مثلث ج ز د ولان زاوية ه د ز اعظم من زاوية
ز ج ه يكون ما زيد اكثر مما نقص فيكون زاويتا ز ج د ز د ج اعظم من زاويتي ه ج د ه د ج فيبقى زاوية ج ز د من مثلث
ه ج د التي للوسط اعظم من زاوية ج ز د من مثلث ج ز د التي للحقيقة بفضل زاوية ه د ز على زاوية
ه ج ز فيكون التعديل بين القوسين المرئية اعني زاوية ز والقوس الوسطى اعني زاوية ه هو فضل ما بين تعديلي
الدرجتين وكذلك ان جعلت زاوية ج التعديلية اعظم من زاوية د فصارت زاوية ب اعظم كان مثل
التعديل هنا التعديلية ٥ وليتبين ذلك



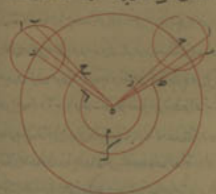
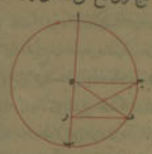
اصلا التدوير لكن دائرة ج د ه الموافقة المركز ومركز
ب و ج و د نقطتا مركز التدوير سار فيهما من ج الى
ب ولما كان التدوير على ج كان الكوكب على ا وكان
التعديل للدرجة زاوية ج ه ا فلما صار التدوير على د
سار الكوكب على ب فكان تعديل الدرجة زاوية د ه ب من
فلك التدوير المرئي فكان قوس الحقيقة قوس توترها
زاوية ا ه ب على ان ا من فلك التدوير وهو على ج و ب من فلك التدوير وهو على د وقوس الوسط
قوس توترها زاوية ج ه د وزاوية ج ه د تفضل على زاوية ا ه ب المذكورة بزاوية ب ه د وتنقص منها بزاوية
ا ه ج فالفاضل بينهما هو الفاضل بين زاويتي القوسين لكن زاوية د ه ب اعظم من ج ه ا بزاوية ا ه ب
فهي بفاضل تعديل الدرجة وكذلك لو فرضنا الكوكب اولا على ب ثم صار الى الحضيض ثم الى الاوج ثم الى
حينئذ المرئي هو زاوية ب ه ا و ب من التدوير وهو على ج و ا من التدوير وهو على د ففضل الوسط الذي
هو زاوية د ه ج زاوية ب ه ج وفضل الوسط زاوية ا ه د والفضل بين الفضلين زاوية ا ه ب وهو التعديل
وهو بعينه فاضل تعديلي الدرجتين ٥ فان كان



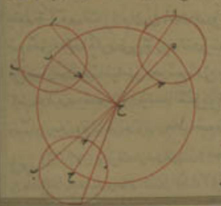
احد التعديلين زائدا والآخر ناقصا فان الفاضل
بين القوسين وهو تعديل ما بين القوسين هو مجموع
التعديلين وليتبين ذلك في اصل الخارج اولا في
مثل فلك الخارج وليكن ب ج بين الحضيض والاوج
و د ه بين الاوج والحضيض والقوسين قوس ج ا د
فزاوية ج هي التعديل زائد وزاوية د هي التعديل
زائد وزاوية د ه التعديل ناقصة لكن زاوية الرؤية والقوس الحقيقية هي مجموع زاويتي ج ز ا ا ز د اللتين
وزاوية الوسط هي مجموع زاويتي ج ه ا ا ه د الخارجتين وهما تفضلان لمجموع زاويتي ج و د بمجموعهما فضل
التعديل وليتبين ذلك ايضا في اصل التدوير ولكن تعديل ا ج ناقصا وتعديل ب د زائدا فيكون زاوية ج ه د
مثل القوس الحقيقية وزاوية ا ه ب مثل القوس الوسطى وهي تنقص عن المرئية بمجموع التعديلين وكذلك ان

في الاصلين جميعا زاوية ج ناقصة وزاوية د زائدة بان اوضحنا الزاوية في خلاف الجهتين و
ذلك سهل ونقول انه قد وجب في جميع ما اوردناه انه اذا اتصل قوس تعديلا زائدا فالقوس الباقية الى

تمام الدائرة منها ذلك التعديل بعينه ناقصا ٥ واما اذا
كان التعديلان من جنس واحد فلنعد الشكل الذي لاصل الخروج
فنقول اذا قطع الكوكب آ ب د فصار الى د يكون خط
الرؤية مثل زاوية ج و آ وقائمتين وزاوية ب ز د وضعف الوسط
زاوية ج ه آ وقائمتين وزاوية ب ه د اعني يكون مثل زاوية ج آ
وزيادة زاوية ج وقائمتين وزاوية ب ز د بنقصان زاوية
د ب فيكون بعض من المقوم زاوية د وزاد زاوية ج فلنقص زاوية ج من د بقي النقصان فضل د على ج و هو
الذي كان به زيادة الوسطية قوس د ج وانت تعلم من الشكل الذي فيه التعديلان من مجانسين ان يحتمل

ايضا التعديل ولكن زائدا ٥ واما في اصل
التدوير والتعديل مجانسين فلان الكوكب اذا
سار من د الى ج في جهة ز نقل الكوكب من
آ الى ب يكون زوايا الرؤية زوايا ح ط ك
العلم وزوايا الوسط زوايا ل م ن العلم الوسط
زيد بزاوية د ه ب وينقص بزاوية آ ه ج و
الفصل بينهما زاوية د ه آ وبه يزيد الوسط
وبه كان ينقص ٥ واما في اصل التدوير والتعديل مخالف فذلك ظاهر و

هو ان باقي زاوية د ه ج بعد علم ان ينقص
من باقي زوايا آ ه ج بعد علم ح ط ك بزاويتي
د ه ب آ ه ج مجموعين وبذلك زيد العلم الى
العلم وبالجملة في اي الجانبين زاد بهما نقص
عن الآخر وكذلك زوايا ز في جهة آ نقصانا
عن زاويتي ه في جهة آ بزاويتي ج د مجموعتين
فاذا فهمنا هذه الاشياء فلنفهم حال التعديلات
في كل واحد من الكسوفات الثلثة القديمة والحديثة ليكن خارج مركز ز ح على د ولكن مركز التدوير

على ه ولما كان المركز على ه كان الكوكب على اعظاء كذا كانت
الحوت ثم سدا الادوار حصل المركز من طريق ح على ز و
تحرك الكوكب من آ الى الحضيض ثم الى ب وحصل عند ب
وحاذى كح سه من الحوت فاذا كما علمت تعديل ا ب ج ثم دار
المركز من ز الى ه الى ح وسار الكوكب من ب الى آ حتى حصل
عند ج وحاذى كح سه من السنبلة فكان المركز سائرا في
زوايا ز د ح عن قائمتين بعد القائمتين والمحقق سائرا في زوايا ب د ح عن القائمتين بعد القائمتين في فضل

المحقق بزاوية ب ه د وفضل الوسط بزاوية ج د ح يسقط زاوية ح د ب بزاوية ز د ب بقي فضل الوسط
بزاوية ج د ح يسقط زاوية ح د ب بزاوية ز د ب بقي فضل الوسط وهو التعديل الناقص بزاوية ب د ح
ولما كان قوس ب ج زائدة التعديل ومبلغه باعتبار تفاوت ما بين الوسط والمحقق ح ك د يكون باقية قوس
آ ب ناقصة التعديل بهذا القدر لما بيناه وتعديل قوس ا ج ب ناقص ايضا من تعديل قوس ب آ ج وهو ح ك ه
الزائد فيجب ان يكون قوس ح ب زائدة التعديل بقدر ما فضل به التعديل الزائد على التعديل الناقص وذلك لان
الكوكب اذا كان على آ ومركز التدوير على اي نقطة شئت وليكن على د كما هي بحالها والبرهنة بذلك بعينه تفاوت
المحقق سائرا في الزوايا من ا د ج والتدوير على د والوسط سائرا في الزوايا من ز د ح وكان الفضل بينهما المحقق

زاوية ا د ح وهي فضل تعديل ا د ح على تعديل
ب د ح ويزداد المحقق على الوسط ٥
ولنبين نظير هذه الاحوال في الكسوفات
الثلثة الاخرى وليكن ه مكان مركز التدوير
في الكسوف الاول وكان القمر على اعظا
كح سه من الثور وقد سار المركز الى د
من طريق ح فلما حصل المركز على د حصل
الكوكب على ب عظاء كه من الميزان فيكون
المركز مثلا في زاوية ه د ز والمحقق سائرا
في زاوية ا د ب نقص عن الوسط بمجموع زاويتي ز د ب ا د ه ثم سار المركز من د الى ح وحصل الكوكب على ج
فيكون المركز تحرك بمجموع زاويتي ه د ز ه د ح والمحقق بمجموع زاويتي ب د ا ا د ح زيد على الوسط بزاوية ب د ا
وينقص بزاوية ج د ح وهي بعض زاوية ب د ح اعني ب د ز فالفصل بينهما زاوية ب د ج وهو التعديل الزائد
وكان التعديل الاول من مجموع زاويتي ا د ه ز د ب اعني ا د ز ز د ب اعني ا د ب فيكون الفضل بين هذا التعديل الاول
من مجموع زاويتي ا د ه زاوية ج د ا وهي ايضا فضل الزيادة وذلك لانا لو فرضنا المركز يتحرك والكوكب يتحرك
فلما حصل الكوكب على آ كان المركز حصل مثلا على نقطة ط وط لا محالة انما يقع حيث يكون بسبب زوايا قوس ا د
عند حركة د الى ز وايا قوس ا د ب الثاني قطعهما التدوير والكوكب في مدة واحدة كنسبة زوايا السير عند
المركز في مدة واحدة او كل قوسين سلكا انما في مدة واحدة فان كان سائرا اكثر من نصف دائرة في الكوكب
حينئذ فيكون المركز سائرا بزاوية ه د والمرئي زاوية ح د آ فضل على الوسط بزاويتي ح د ح ز د آ اعني ح د آ ان
سار اكثر من نصف دائرة حتى كان مثلا على ه فيكون الوسط مجموع زاويتي ج د د ز د ه والمرئي بزيادتهما مثل ما يزاد

هنا كبعينه ٥ وتبين من هذا ان كل قوس
زائدة التعديل اذا زاد بعضها من ذلك التعديل شيئا
فالباقي يزيد باقي التعديل وكان ايضا قد بان ان كل
قوس زائدة التعديل اذا انتقص بعضها من التعديل شيئا
فالباقي يزيد بالتعديل قدر ما فضل التعديل الزائد على
الناقص ونقول الآن ان الاوج لا يجوز ان يكون
الاعلى قوس ا ب اذا كان قوس ب ج آ زائدة التعديل

نفى قوس اب ناقصة التعديل بما زاد بك وهذا ما ينبهل لنا ولزم ما سلف والآن فرجع الى الكتاب
فنقول انه استعمل لذلك كسوفات قديمة وثلثة كسوفات حديثة استخرج منها طريق الهندسة مبلغ القمر في
الاختلافات فاما القديمة فالاول منها فكان الشمس في وسط زمانها المعلوم المقدار والوقت بالاسكندرية
بالحقيقة على ما يوجبه التاريخ في الحوت بالحقيقة كدكد ومعرفة هذا من التاريخ اذ كان مكتسبا لساعة
وشهور وسنة بارض بابل والطول بين ارض بابل والاسكندرية معروف فساعة ذلك الكسوف بالاسكندرية
معلومة فيحصل وسط الشمس لتلك الساعة بالاسكندرية لان قياساتنا بالنسبة الى اسكندرية تحت ثم قوم ه
واما الكسوف الثاني فالشمس والقمر كانا بعد الادوار التامة لمائة وستة واربعين جزءا وخمس عشرة
دقيقة والمدة بينهما بالتاريخ لمائة واربعة وخمسين يوما ومن الساعات اما على الاطلاق فساعتان ن
واما من المعدلات بحسب اختلاف الايام بلياليها ساعتان ونصف وجزء من خمسة وعشرين من ساعة واما الكسوف
الثالث فالشمس كانت في وسط زمانها على ثلثة اجزاء وربع بالتقريب من السنبلة فيكون الفضل مائة وستة و
جزءا وثلثين دقيقة وكانت المدة فهو وعشرون ساعة مطلقة ومن المعدلات عشرين ساعة وخمس ساعة محب
اذ بان يكون المدة الاولى قد زادت في الاختلاف قوسا مقدارها لمائة وستة اجزاء وخمس وعشرين دقيقة
على راى ابرخس وفي الطول لمائة وخمسة واربعين جزءا واسرى وخمسين دقيقة واذا علم مقدار قوس
المقومة ومقدار القوس الوسطى والفضل المعلوم بالرصد فيهما هو التعديل الذي يجب القمر في القسمها
اما ان يكون قدر فاضل ما بين تعديل المدتين واما مجموع تعديل المدتين على ما سلف منا بيانه على الاصلين
واذا فاينت بين الموضع المعلوم بالرصد وبين الوسط الذي يجب في تلك المدة خرج قوس التعديل من فلك
البروج ح كد زايد وفي المدة الثانية يكون الفضل في الاختلاف فى لو وفي الطول فح ز والتعديل
سبع وثلثون دقيقة ناقصة ونرسم شكلا يبين برهانه القوس الذي يفصل الخط الخارج من مركز البروج
الى نقطة القسم في فلك التدوير او الى نقطة القسمة الخارج المركز النقطتان منهما الاثنان لسان التعديل
من نقط الكسوفات الثلثة وتفصل على القوس المرسومة بالنقط الثلثة قوسا ويبين ان مركز فلك التدوير داخل
التدوير بحيث واقع الاخارجا عن زهو القوس المفصولة ثم توصل من ذلك الى ان استخرج نسبة فصل قطر
قطري الموافق والتدوير بعد ان عرف ذلك الشكل بعينه نسبة الخارج من البصر الى القمر من حيث نقطع
الى قامة الذي هو الوتر فتكون ذلك موافق المركز وعليه ذلك خبره على ما في احد الاصلين والشكلين في
ذلك خارج المركز كما في الثاني وليكن لمكان القمر عند وسط الكسوف الاول وسار بعد الاد وارمن آ في
ج حتى عاد الى ب ثم سار من ب بعد الاد وار حتى كان في الكسوف الثالث عند ج واب ب واج معلومان على
اصول ابرخس الذي لا تزال الخلاف الذي يظهر فيها تا ثيرا في هذه المدة فاذا كان قوس اجب زايدة التعديل
بمقدار ح كد فصار آب الى تمام الدور ناقصة المعدل بذلك القدر واذا كانت قوس بجا ناقصة التعديل
تسع وثلثون دقيقة فيكون قوس اج زايد التعديل بقدر ما اضيفا الى مبلغ نقصان تعديل قوس آب وهو حرـ
في النقصان منهما جميعا شيا شيا وهو سبع وثلثون دقيقة فهو بالجملة ثلثة اجزاء واربع وعشرون دقيقة
الاشياء وثلثين دقيقة وقد ثلث لمثه هذا الشكل شرك سببه فيعلم بالحساب زيادة تعديل اج يكون نحو
وستا واربعين دقيقة فان هذا اذا زيد عليه سبع وثلثون دقيقة بلغ ح كد ثم من البين ان الحقيقي كونه
على قوس باج اذ كان قوس نقصان عند هو اذن في البعد الاقرب منطابقا مركز البروج فيقع في اصل التدوير
وفي اصل الخارج داخلا ولنصل بالنقط الثلث كما في الشكلين خطوط دب دا دج ونخرج بد في اصل

الخارج الى ه وفي اصل التدوير يكون ه ملاقيا لمحيط الفلك ونخط ب ده ومن ه على جد عمود زح وعلى اد
عمود ط ومن ج على اه عمود جط وما يوتر بك في التدوير من فلك البروج معلوم وهو ح كد فزاوية ب دا
معلومة وفي الخارج ايضا ما يوتره با من البروج وهو ما بين موضعي القوس معلوم فزاوية ب آ معلومة و
في الخارج زاوية د قائمة فاضلاع مثلث ده ه معلومة النسب وكذلك ذوايا ه وزاوية ب ه معلومة من
اب يبقى زاوية ده معلومة فزاوية ب دج الذي يوترها قوس التعديل في اصل التدوير معلومة وفي الخارج
بجهة المعدين القوس نظيرها معلوم يبقى دح هاك معلومة ايضا وح فائدة فثلث ده ح معلوم نسب الاضلاع
والزوايا فاذا نقصت زاوية ب ما وزاوية اه ح المعلومتين بالقوسين وزاوية جه د باقي القايمة بكى ده ح
القايم الى اوية معلوم نسب الاضلاع والزوايا وذلك في الاصلين جميعا لكن بكل علم من قرب نسبا اضلاع
زوايا مثلثي ط ح ه اج ط وبكون خط اح معلوم النسبة الى سائر الخطوط المعلومة لكنه معلوم النسبة الى القطر
فيصير خط جه معلوم النسبة الى القطر ايضا فقوس جه معلومة فجميع قوس بآ ج ده معلومة فوتر ب ه معلوم
ومعلوم النسبة الى سائر الخطوط وخرج خط ب ه مائة وسبعة عشر جزءا وسبع وثلثين دقيقة من اجزاء القطر
فهو اصغر من القطر فقوس ب آ ج ه اصغر من نصف دائرة فمركز فلك التدوير يقع خارجا عن قوس ب آ ج ه

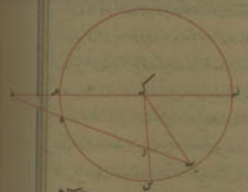


فلنكن مركز التدوير نقطة ك ونخرج دم ك
الى كد فلا وح دم حصيص ودب المعلوم فى ده
المعلوم مثل دك في ده دم لكنه ادا زيد على كد ه م
كم المعلوم في نفسه فكل معلوم فيصير دل معلوما
ايضا فقد خرج بالحساب نسبة كم الى كد ونسبة
نحو الى ده فلنخرج من ك الى به عمود كن الى ت
نصف قوس به ووتر به فيعرف بينهما زوايا
مثلث كد دن بعلمك مقدار كد فقد زاوية وغاية
د وكذلك زوايا مثلث كمن من معرفة وترك وغاية د فيعرف زاويتي كد اعني جميع زاوية دكب وما
بكد فعرف قوس دك ثم قوس مه الى تمام الدايرة وخرج بالحساب قوس بك وهو بعد القمر عن الاوج في
وسط الكسوف الثاني بكد وخرج زاوية كدب تسع وخمسون دقيقة وهو مقدار ما يوتر اب من فلك
البروج فظهر ان الوسط ومكان على كد مد من السنبلة لما كان المعدل على ما قلنا على بجم مد من السنبلة اذا كان
الشمس على كح مه من الحوت ثم استظهر

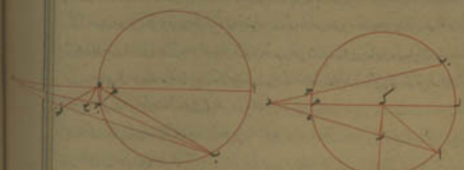


باعتبار ثلث كسوفات حديثة كانت
سرا الشمس في الاول منها على كح يه
من الثور والقمر مقابلته في العقرب
والثاني على كه من الميزان والقمر في
مقابلته من السنبلة وبين الكسوف الاول
والثاني سنة مصرية وستة وستون يوما
ومن الساعات المعدلة ثلثة وعشرون ساعة
ونصف وثمن ساعة اذا كانت المطلقة ثلثة وعشرون ونصف وربع ساعة والقوس العاصلة بالوسط فسار في

الثاني والثالث سنة واحدة ست مصرية وسبعة وثلثون يوما ومن الساعات المعدلة خمس ساعات ونصف
كانت المستوية المطلقة خمس ساعات والقوس الفاصلة بالوسط قلح كه فيكون التعديل في الكسوف الثاني
ناقصا لان وسط القمر في تلك المدة فسط كر بعد الدورات وهذا يزيد على المعدل كان بهذا القدر لكن فصل
اختلافه بعد الدورات يكون لي كا فيكون هذا المقدار بعينه كما المقدار من التعديل من فلك التدوير ويكون التعديل
في الكسوف الثالث اكا زايدا لان الوسط بعد الادوار قلن كد وهذا يزيد على المعدل الذي كان هذا القدر لان
القوس الباقية بعد الادوار من فلك الاختلاف يكون هذه المدة والذي يكون هذا المقدار بعينه من فلك التدوير هذا
القدر من التعديل فاذا عملنا هذه الكسوفات
الثلثة شكلا كما علمنا البيان الاول بين
من ذلك ان قوس ا ب ج ه اعظم من
نصف دائرة وان مركز التدوير يقع فيها
وذلك لان نسب الخطوط والزوايا
يعلم من قرب فنظهر مقدار قوس ج ه
وج ب وب ه وب ا وبين فكن ذلك



ان الاوج في ه قوس ب ا وذلك لان قوس ا ب ح خمسة وست وهي في كا وقوس ب ج ز بتعديل اكا وهي
قالوا فيجب ان يكون قوس ج ه ا زيد الاجزاء باقيه وهي وكا فقوس ب ح ح وقوس ج ه ا كل واحدة منهما قوس
زيادة فليس عليه الاوج فيبقى ط ا ب وحط ا ه ح ج بالحساب قح م ل فاذ قد تبين هذا فقد يمكن ان نبين
بالشكل الذي مضى ذكره استشكال الثلث الكسوفات الاول على هذه الصورة مقدار خط ك م من ك ه
ونخرج بالحساب ... ثم قد يمكن ان نبين مقدار قوس ان تمام ذلك الشكل على هذه الصورة ونخرج
بالحساب سه نح فيبقى قوس ل ب وهو بعد القمر في الكسوف الثاني سه نح اذ كان قوس ا ب هي في كا و...
زاوية ل ذ ب وهي التي تنقص من المسير الاوسط ... فقد كان وسط القمر عند ذلك على ... وعشرين جزءا ...



فصل في تصحيح حركات القمر المستوية في الطول وفي الاختلاف

فاذ قد تبين هذا فلنصحح وسط القمر واختلافه وذلك يسهل بان نوجد المدة من الكسوفات القديمة والحديثة
مثلا بين الكسوف الثاني من القديمة وبين الكسوف الثاني من الحديثة فيكون المدة ثمانمائة وست واربعين ...
سنة مصرية وثلثة وسبعين يوما ومن الساعات المعدلة ثلثا وعشرين ساعة وثلث لا ما من الاستوائية المطلقة
ثلثة وسبعين يوما ومن الساعات عشرين وفي هذه المدة وكان زاد على الادوار في الطول ذ ك ب مح ... وفي
الاختلاف ... فوافق ما توجب الاصول المتقدمة في الطول وخالف في الاختلاف فنقص بسبع عشرة دقيقة

فاذا قسم على ايام المدة المذكورة خرج حصة ما يصيب اليوم الواحد من مسير الاختلاف مما يجب ان ينقص ...
عشرة رابعة وست واربعين خامسة وتسع وثلثين سادسة فيبقى اليوم الواحد ... ثم ان قد
الحاصل للتاريخ بحصر بان عرف التاريخ بينه وبين الكسوف الثاني من القديمة على مثال ما فعل الشيخ
قد انتقل الى بيان امر العرض فقال انه قد كان عرض لنا في امر عرض القمر خطاء لانا كنا راى ابرخس اذ كان من
رايه ان القمر ... بسبعمائة وخمسين مرة بالتقريب ويمسح دائرة الظل التي ... بعدا لا وسط في ...
مرتين ونصفا وكنا اذا فرضنا ذلك وعرف مقدار العرض امكنا ان نحكم بمقادير الكسوفات التي ... ان
الحدود التي اذا جاوزها القمر دخل في كسوف من ... ذلك قال وكنا نتوصل من ذلك الى ان نستخرج
وسط حركاته في العرض بان نعرف مقدار الكسوف في وسط زمانه فنعرف عرضه في وسط زمان ذلك الكسوف
عند عقدة معينة ثم نستخرج مسير العرض بان نستخرج ما بين كسوفات متساوية الاظلام معلومة العروض ...
... الاظلام معلومة الطول فنستخرج بالطريق الذي اشرنا اليه من استخراج فضل التعديل من المسير المعدل ...
مسير الوسط فكنا نعرف الحاصل في العرض بالوسط والقوس الفاصلة بعد الادوار قال واما الان فقد
استعملنا طريقا اعظم واشرف من ذلك بما فيه عن استعمال تلك الاصول فلما توصلنا الى تحقيق الوسط في العرض ...
... من ذلك بما كنا نعتمد فقدنا فاصلحنا المسير في العرض الذي كان معنا وعدنا من ذلك واصلحنا تلك الاصول
ووقفنا على فسادها واما الطريق سلكناه فهو انا ناخذ مدة من كسوفات متشابهة في مقدار الاظلام وفي زمان
المكث وفي الجهة فان تردنا ان ناخذها عند عقدة واحدة فعلنا والا اخذنا عند عقدتين ونحن نعلم انه اذا كان
الكسوف بهذه الصفات كون قد عاد القمر الى عرضه بعينه لانه لا يمكن ان تتشابه الكسوفات الا والبعد في
الظل بقدر واحد الا ان يكون احد الكسوفين والقمر في موضع من الظل اقرب الى الارض فيكون دائرة الظل
هناك اوسع وفي الاخر بخلاف ذلك فانه ان كان كذلك انكسف ذلك المقدار من الانكساف في الاقرب منهما
وعرضه اي بعده من فلك البروج ذلك العرض ولم ينكسف من الثاني الابعد الا اذا صار عرضه اقل لكن اذا اتفق
ان يكون مثل هذا لم يكن زمان المكث متساويا ولا زمان ما بين الابتداء والانجلاء فاذا تساوى الزمان مع تشابه
الاظلام علم ان الكسوفين كانا عند قطع واحد بعينه بالتقريب وكانا عند عرض واحد بعينه قال فاحد
الاعتبارات التي اعتبرناها كان لنا من كسوفين متشابهين عند عقدة واحدة وجهة واحدة اما العقدة فالذنب
اما الجهة فالجنوب اي الى الجنوب واما المقدار فربع القطر وهو ستة اصابع الاول منهما مرصود ببابل والثاني مرصود
بالاسكندرية واما المدة بينهما فستمائة وخمس وعشرون سنة مصرية ومائة وثلثون يوما واحدى وعشرين
ساعة ونصف وثلث من ساعات الاستواء واما البعد فقد كان في كل واحد منهما قريبا من الوسط فانه ...
من التاريخ ومن الحاصل ان بعد القمر عن اوج التدوير كان في اولهما قيط وفي الثاني بعده من الاوج
الجهة الاخرى ... وكان التعديل للمعدل في الاول انقص من الوسط بخمسة اجزاء وفي الثاني ازيد باربعة اجزاء
وثلث وخمسين دقيقة وقد عاد الى عرضه بالمعدل واما بالوسط فقد نقص عن تمام دائرة واحدة بمجموع التعديلين
وهو تسعة اجزاء وثلث وخمسون دقيقة وعلى اصول ابرخس يجب ان يكون التعديلان في هذه المدة ازيد من هذا
المقدار من الزمان بتسع دقائق حتى يكون مجموعهما عشرة اجزاء وقريبا من دقيقتين فيكون مسير العرض على اصولهم
مما وجد بطليموس فقسم بطليموس هذه التسع الدقائق على ايام المدة وزاد حصة يوم واحد من المسير الوسط في العرض
ليوم واحد على ما كتبه ابرخس ليوم وبلغ هذه الزيادة ... فاذا زيد على ما قيل صار وسط العرض
يح ح ح مه لط ح نو كل واستظهر بطليموس بكسوفين آخرين اتفقا في كل شيء الا ان احدهما كان في عقدة ...

الكسوف

بها الاخرى اولهما احد الكسوفات القمرية الثلثة البابلية وكانت عند الراس والاخرى عند الذنب وكلاهما
جنوبيان اى لاظلام الى الجنوب وفيه المقدار ربع القطر وهو ثلثة اصابع فرسم لمرقد ذلك شكلا بان نجعل دائرة
ابجد البابل وقطرا اج وا هو الراس وج هو الذنب والنهاية الشمالية ب والقمرية الكسوفا لاول منهما على ه
لانه اذا كان الكسوف فى جهة الجنوب يكون مركز القمر من فلك البروج الى الشمال والثانى منهما على ز ولاجل
ان اه از متساويان وان لم يعلم اين واذا حسب من التاريخ الذى للتحصيلات وعلم وسط القمر فيهما فى الطول
واختلافه وجب اختلافه كان فى الاول منهما بعده من الاوج فى التقويم كذ فعلم ان تعديله كم هو فعلم ان
مقامه المعدل كان اقل من الوسط تسع وخمسين دقيقة وهى تعديله ايضا وكان بعده من الاوج فى الثانى
مد وكان تعديله ناقصا ثلث عشرة دقيقة فمكن وسط القمرية الاولى منهما نقطة ز حتى يكون در ناقصا
الثانى عند نقطة ح حتى يكون مح تعديلا ناقصا وهما معلوما القدر ولما كانت المدة بين الكسوفين معلومة
وهى مايتان وثمان عشرة سنة مصرية وثلثمائة وسبعة ايام وثلثا وعشرين ساعة وجزء من اثنى عشر ساعة
استوائية فيكون القوس الفاصلة على الادوار فى مسير القمر الدورى الطولانى الوسط معلومة وهى قوس
زح معلومة ونخرج بالحساب مائة وستون جزءا واربع دقائق فيزيد عليه تعديل الكسوف الاول
تعديل الكسوف الثانى فما اجتمع حتى يكون قوس دة معلومة فما اجتمع ينقصه من نصف دائرة فما بقى نصفه
احد نصفيه قوس اد والباقى قوس جة اذ كان البعدين المعدلين واحدا ويخرجان بالحساب كذ وعلم ان
بح الذى بين الوسط فيهما جميعا وعلم بعدهما من النهاية الشمالية ونقطة الوسط واستخرج من ذلك حاصل العرض



فى عرضه لتاريخ بختنصر ثم وضع جدولا المعدل الذى يتفاضل
الدرج من الاختلاف لستة درج ووضع مابازائها من
الفصل كما وضع للشمس ثم وضع فى الصف الثالث اجزاء التعديل الزيادة
والنقصان على انه كم عض درجة من التعديل فى كل ما بين ست درج
فى انه متى يحسب ان يراد وينقص التعديل ظاهر ثم اخذ بين السبب الخطاء
الذى وقع لابرخس فى مقدار مسير الاختلاف وفيه مقدار نسبة نصف قطر
التدوير الى نصف قطر الحامل اذ كان على اصل عمل ابرخس يكون النسبة على اصل الخروج لستة ستة وربع الى ستين
وفيه اصل التدوير نسبة اربع درج وستة واربعين دقيقة الى ستين مخالف لما يكسابه التعديل الاتى فى الاول
م ط وفيه الثانى د لى والذى يحقق على مذهب بطلميوس فيهما جميعا ان النسبة نسبة د وم الى س وغاية
الفصل خمسة وكان ذلك لم يقع له من جهة الخطاء فى الاصول بل من الخطاء فى الحساب ثم بين وجه ذلك فقال انه
لم يلزم امرا واحدا بل امورا مختلفة وكسوفات وقع بها الخطاء اما فى نفس الرصد واما فى مدة التحصيل او التاريخ
قال فمن ذلك ثلثة كسوفات محولة من بابل اخذها ابرخس وعمل عليها واخذ وقتها وعرف تاريخه وبين مابينه
بين تاريخ التحصيلات والزمان الذى يختلف به بابل والاسكندرية حتى يعلم انه متى كان وسطه بالاسكندرية
وبدل الساعات معرفة من ذلك مواضع الوسط والمعدل وعمل كذلك بالكسوف الثانى من تحصيل المدة بينهما
وكذلك فعل بالثالث فوجد ابرخس عرض له الغلط فى ساعات المدة بين الكسوف الاول والثانى اذ كانت
زايدة على عدد الايام نصف وربع وثمن واخذ ابرخس انها زايدة بثلثة اخماس وثلث الشمس وكانت القوس الزايدة
التحقيق قوس كه وعند ابرخس قوس كح وكذلك عرض له الغلط فى ساعات المدة بين الثانى والثالث اذ كانت
التحقيق زايدة بساعتين وعند ابرخس بساعة وثلثى واما القوس الزايدة فكانت عند التحقيق ه وعند ابرخس

وفيه زد ثم صحح حال كسوفات ثلثة اخرى اعتبرها ابرخس وذكر انها رصدت بالاسكندرية وكتب انه
يوجد المدة بين الاول والثانى فى التحقيق مائة وثمانية وسبعين يوما وست ساعات ونصف وثلث ساعة
ومن اجزاء مسير الشمس قف ا وعند ابرخس المدة مائة وثمانية وتسعين يوما وست ساعات
ومن الاجزاء قف كز ووجد المدة بين الثانى والثالث فى التحقيق مائة وستة وسبعين يوما واحدى
ساعة واجزاء قوس الزيادة قسه وعند ابرخس المدة مائة وستة وسبعون يوما وساعة استوائية
الاجزاء قسح كه فبهذا السبب ما وقع له الغلط ه والله اعلم بالصواب ه
قال الذى يحتاج فى تحقيق احوال القمر لاتصالاته المقارنة والمقابلة واوقات الكسوفات هو التعديل
الاول فان التعديل الاول ومعرفته كاف فى ذلك واما فى سائر التسيرات الجزئية فلا يكفى بذلك فانه
سيظهر ان له اختلافا ثانيا وجب ان نعرف اولا حال صنعة الالة التى لا بد منها فى رصد الجنة وصنعته ان
نتخذ حلقتان متساويتان متشابهتان فى الصنعة يحيط بهما اربعة سطوح مستوية جدا وتركبهما على القطر
ونجعل احديهما مكان دائرة نصف النهار والاخرى مكان دائرة البروج وليطلب على دائرة نصف النهار
قطب دائرة البروج وذلك يسهل لانك تاخذ من حلقة دائرة البروج وذلك يسهل لانك تاخذ من
حلقة دائرة البروج على الحلقة ربع دائرة من نصف النهار فتوتد هناك وتدا نافذا فى الجانبين جميعا فى
الحلقتين على الشكل المذكور احديهما بحيث تنهدم عليهما الحلقتان من فوق ويمكن ان يدور عليهما ما ثانيا
لها والاخرى بحيث تنهدم عليهما الحلقتان منطبقتين عليه ويمكن ان يدور فيهما فاسة لهما حينئذ تركهما
الوتدين احديهما فوق والاخرى بحيث وتتخذ حلقة بحيث يشتمل عليهما الحلقة الداخلة منهما ويمكنها
ان تحرك بهما الى القطبين ونجعل عليها دفتين شبيهتين بدفتى الاصطرلاب فيكون الحلقتان اللتان
يتحركان على الحلقتين الاوليين حركة فى الطول والحلقة الداخلة تحرك فى العرض ثم يستخرج على نصف النهار
الميل ويستخرج من ذلك قطبى معدل النهار فيوتد عليه وتدين ونركب عليهما من خارج حلقة تشتمل على
ويكون قد تمت الحلقة التى للبروج والتى لنصف النهار والمشتملة على الكل وسائر الحلق فاذا نصبت هذه
الحلقة على سطح الافق فى خط نصف النهار منتصبا قائما عليه بحسب عرض البلد وارتفاع القطب فيه كان
دوران الحلق على الوتدين شبيها بدور الكل قال بطلميوس فكنا ننصب هذه الحلقة بحسب عرض البلد
وان كان الشمس والقمر معا فوق الارض فكنا ندير الحلقة الخارجة بالقطبين حتى يحصل فى سطح
محاذ الشمس الحقيقية فتستعملها فى حلقة البروج من انفسهما وخصوصا ان استعملنا بدفتى الاصطرلاب
وان كان مكانهما كوكب لا عرض له اخذناها حتى نرى الكوكب على سطح الحلقة وخصوصا ان عملنا حيلة مثل
دفتى الاصطرلاب ثم ندير الحلقة الاخرى الداخلة وندير فيها الداخلية الى القطبين حتى نرى الكوكب
الاخر والقمرية الثقبتين مع دورانها الاولى فى الدرجة التى له وقد سددنا الحلقة الخارجة عليها فحصل
قوس بين مقاطعة الحلقة الاولى لحلقة البروج وبين مقاطعة هذه الاخرى هى قوس الطول وقوس اخرى
بين الثقبة التى وفيه الحلقة الدائرة الى القطبين وبين حلقة البروج هى قوس العرض فى الجنوب او فى الشمال
وربما نوتد الحلقة الفوقانية بازاء درجة كوكب ليدار بازائه دوران الفلك ويقاس سائر الكواكب
قال فلما استعملنا هذه الالة وابتدأنا الرصد كما صادفت احوال القمر عند الاتصالات مناسبة لما يوجبه الاصول
المتقدمة لا يغادر شيئا محسوسا الا ما يوجبه اختلاف المنظر ولما عند تربيعى القمر والشمس وكان اذا كان
القمر فى الاوج او الحضيض من التدوير يجرى الامر كذلك القياس ولما اذا كان فى التربيع على سائر المواضع

عن الاوج والحضيض ثم عند التعديل مطابقا للاصول المتقررة لكان الزايد ازيد والناقص انقص وقد
اتفق ان كان القمر حيث يوجب غاية التعديل لكنا نجده ازيد كثيرا من الخمسة الدرج التي وضعناها
فصل التعديل في النقصان والزيادة فحدسنا ان مركز التدوير ليس يتحرك على فلك موافق المركز والا لما اختلف
غاية تعديله بل يتحرك على خارج مركز وانه عند التربيعين يكون في بعده الاقرب فيرى اعظم ويفضل زاويه
عند البصر اعظم ويؤثر من ذلك الخارج اكثر واذا كان في التربيعين عند حضيض مرتين في دورة واحدة
فليس يمكن ذلك او يكون الخارج المركز يتحرك خلاف مركز التدوير حتى يستقبله الحضيض في الشهر مرتين ويكون
الاوج يستقبله في الشهر مرتين وكذلك الاوج يستقبله في الشهر مرتين فحصل من ذلك ان الخارج المركز
يتحرك الى المشرق في جهة حركة المايل وفي سطحه فوق سطحه اعني سطح المايل حركة تنقل مركز التدوير الى المشرق واخرى
حركة تنقل البعدين وتجد مركز الخارج الى المغرب فانه لو كانت حركة الخارج المركز هذه على مركز نفسها لما
اختلف موضع الاوج والحضيض فاذا اختلف فيجب ان ينتقل ايضا جملته ومركزه بانتقال ذلك الى نقل
اوجه ولما كان ذلك مركز التدوير يقطع من الفلك المايل في ازمنة متساوية قسيا سواء علم ذلك باعتبار
مقوماته في ازمنة متساوية واعتبار موجب التعديل واذا لم يكن تعديل من جهة التدوير فذلك يظهر
ذلك حين ما يكون عند البعدين وبالقرب منهما فتبين انه لا يقطع تلك من الفلك الخارج المركز حتى يكون
حصوله في ازمنة سواء قسيا سواء فان هذا لا يمكن ان يجتمع في الفلكين المختلفي المركز فتبين ان استواء سيره
هو على مركز الفلك المايل لا على مركز التدوير ولما كان الشهر الوسط الواحد المبتدا من الاجتماع يتم القمر فيه
دورة ويبقى ما قطعها الشمس في الشهر الوسط وحينئذ يكون وسطه على اوج الخارج فيكون حركته في الشهر
دورة الا قوس الشمس التي بالوسط وذلك لان القمر في اول الشهر الوسط كان على الاوج فصار دورة
في الطول فيقطع قوسا زايدة والاوج يستقبله في خلاف جهة حركته مواجهة ولحقه على طرف تلك القوس
وقد بقي له ان يوافي الموضع الاول الذي افترقا عليه هذا القوس بعينها فيكون للقمر دورة وقوسه
وللمايل من جهة حركته الى المغرب دورة الا قوسا وزيادة سير القمر الوسط على حركة الحامل لما اختصه من حركة
المايل ضعف تلك القوس اذ هنا زيد بذلك وذلك نقص بعينه ومعنى ان حركة الخارج المركز لما
يلحقها من حركة المايل الى هنا في بعض ضعفه قسيا ويؤثر زيادة وسط القمر في الطول على وسط الشمس
وذلك دورة فاذا اضعف ذلك وهو بفاضل ما بين وسطي القمر والشمس يلزم ذلك جميع ما يجرى في سير
الاوج والمايل من المشرق وحركة القمر الوسطى توالي البروج ولو افترقت الشمس فنقطة الاوج ومركز
التدوير ونقطة المايل معا لان ذلك دورتان وذلك هو حركة الاوج والمايل معا ووسط الشمس مرة
وهو المقدار الذي يقطعه التدوير من الخارج بالحقيقة دورتان فاقول اذا افترق الشمس ومركز
تدوير القمر والاوج سار الاوج قوسا ما وسار المركز من الجانب الاخر مثل تلك القوس وضعف سير الشمس
وسارت الشمس في جهة سير المركز قوسها المعلومة فحصل البعد بين المركز والاوج ضعف سير الشمس
فيكون البعد بين البين ضعف البعد بين الاوج والمركز ولان فضل هذا كله على سير القمر في الطول
هو حركة الخارج بالجملة من المايل فان نقص من هذا الفضل المضعف بدل المسير في الطول سير العرض
بالوسط اضافة حركة المايل الى حركة الطول فبقي سير الخارج المركز بحركة الاوج فحركة الخارج اذن هي تلك
ما يبقى من نقصان سير العرض من الفضل المضعف اعني بفاضل الوسطين وسط الشمس ووسط القمر فحركة
الاوج وحده مساو لما يبقى من ضعف فضل سير الوسط القمر على وسط الشمس نقوصا منه وسط سير العرض

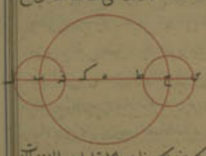
الخارج

وهذا

وهذا الفضل يسميه بطليموس البعد ويسمى جميع القوس المشتملة على الحركات كلها البعد المضعف فاذا
حسب خروج مسير الاوج اليوم الواحد باط له وقد علم بطليموس بشكل ليفهم هذا المعنى فليكن دائرة ابجد
المايل المرتسمة حوله وه اعضا مركز البروج وليكن اوج الفلك المار بالمركز ب ودائرة مركز دح الخارج وليكن
ونقطتا ماعدا نقطة انقطة النهاية الشمالية ونقطة الاوج ونقطة الحامل ونقطة التدوير والقمر ووسط
الشمس ويحرك سطح ابجد مع دح كله في يوم واحد من ا في جهة د فيقطع قوس اط مقدار ثلث دقايق فتصادف
النهاية الشمالية نقطة ط وهي في آخر الحوت وسطح الخارج دارساداير حط دح في تلك الجهة قوسا اعظم
من اط وهي قوس اد ومركز التدوير دار من الى جهة كان خط ا ه على الى خط اب حتى حصل مثلا على نقطة
ح ونقطع من المايل لو توهم ساكنا قوس اب لكن النهاية الشمالية متحركة فيكون قد صار بالحقيقة بين مركز
التدوير وبين النهاية الشمالية قوس طب وهي ح د والحقيقة تكون قد قطع هذه القوس فيكون البعد



سار من الاوج قوس زح فبين التدوير الشمالية ح د وبين النهاية
الشمالية وبين موضع الاوج باط مجمع ذلك كله ح و وذلك ضعف سير
البعد الوسط اليوم الواحد اي فضل وسط القمر على وسط الشمس وهي
اثنا عشر جزءا واحد عشرة دقيقة ونصف دقيقة بالتقريب
واذا كان الشمس والقمر في الشهر يتقاطران مرة بالوسط ويجتمعان و
كان ذلك على الاوج فتبين انهما يرجعان في الشهر مرتين بالوسط والتدوير على الحضيض وكلما دنى التدوير
من الوسطى يدني فضل الاختلاف اعظم لان الزاوية التي تحدث عند البصر عن الشيء الواحد بعينه تختلف في
العظم والصغر بحسب القرب والبعد وكلما كانت ابعد كانت اصغر وكلما كانت اقرب كانت اعظم واذا
كانت حركة التدوير على الخارج ليس بالقياس الى مركز المايل فلذلك ههنا من الخارج فضل احوال الاختلاف
الذي من التدوير ومابين الخارج فيه هو القرب والبعد فقط مثلا اذا رسمنا على نقطة د المماطرة لح



وعلى ح فليكن التدويران احدهما عليه م د والاخر
عليه طس فلان ه نقطة على غير مركز الخارج لانه
قد فرضناها مركز البروج ومركزها وعلى مركز الخارج
خط منقسم على ع فاطول الخطوط التي يمكن ان يقع فيها
مارا على هو ع واقصرها هو وح فلا يرى ادنى غاية
الفضل اصغر مما يكون عندا ولا اعظم مما يكون عند ح وذلك عند الكسوفات والاجتماعات والاستقبالات
وهما التربيعات ثم شرع في تبيين غاية هذا الاختلاف وذلك بان عرف موضع القمر بموضع الشمس بمعرفة
البعد بينهما بالآلة المذكورة وحين كان قريبا من الربع في وقت كان قريبا من وسط السماء فلم يكن له
اختلاف منظر وكان بحسب ما وجد القمر من تقويم عند الخط المار من البصر والبين من رصد واسن ان من
ارصاد متوالية ولا يبحث فلما عرف موضعه وجد مخالفا للوسط باكثر من غاية التعديل الذي وجد اولا
اذ كان الذي وجد اولا خمسة اجزاء والآن فقد كان نحو سبعة اجزاء وثلثين اما في الرصد الذي ذكره
نفسه فكان التعديل الناقص بهذا القدر فصح له من ذلك اصابته في الحدس المتقدم ۞ فطلب
ذلك ان عرف نسبة الخطوط الواصل بين المركز بين اذ صح له من هذا ان حركة مركز التدوير هذه على فلك
خارج فليكن ذلك تدوير طر د على ح الحضيض من خارج مركز ابجد الذي حوله د واذا لم يكن هناك اختلاف

فصل في معرفة اختلاف القمر الكائن على حسب بعده من الشمس

منظرفليكن ه مركز البروج وهو نقطة البصر ونخرج ه ط ب مماسا لفلك التدوير على ط وعلى ه ب عمود ح ط ق

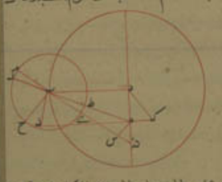


زاوية ح ه ب معلومة لانها الاختلاف وزاوية ط القائمة
معلومة فخط ح ه من المثلث معلوم النسبة الى ح ط وكان د ح معلوم
النسبة فد ه معلوم من د ح ونخرج على نسبة ى ط الى ط ك ب
انا نقول ان المعلوم بالحقيقة فيما سلف هو ما بين خط
الافق ومركز التدوير لا من مركز الارض فان الزاوية تكون
هناك اصغر لكن نسبة نصف قطر الارض قد يكن عليها فزاد
على ذلك القدر **فصل** ثم ان بطليموس لما واتر مراعاة الار صاد
وجد اختلافا ثانيا عارضا عند التثليث والتسديس استدل به على ان قطر فلك التدوير الواصل بين اوجه
وحضيضه ليس محاذيا لا لمركز البروج ولا لمركز الخارج ولكن لنقطة بعدها من مركز البروج مما يلي الحضيض
من الخارج في نسبة من بعد ما بين المركزين ومعنى هذه المحاذاة هو ان مركز التدوير اذا كان على الاوج او
الحضيض من الخارج انطبق قطره على قطر الخارج المار بهما من الخارج فصارا خطا واحدا مستقيما فاذا
زال المركز عن تلك النقطة من الحامل افترق الخطان على الموازاة ولكن على هيئة يوجب بينهما التقاطع محفوظا
في داخل الحامل لو اخرج قطر التدوير على الاستقامة وذلك الالتقاء لا يكون على نقطتي المركزين بل على نقطة
اخرى ويدوم ذلك الالتقاء الى ان يعود الى الانطباق فيكون طرف قطر التدوير يحفظ دائما محاذاة تلك
النقطة ومسامتتها فاما كيفية الوصول الى معرفة هذا الاختلاف فبارصاد منها رصدان لا بحسن احدهما ا[illegible]
ه بالالات المذكورة البعد بين الشمس والقمر ولم يكن للقمر اختلاف منظر في الطول وذلك لانه كان في
تسعة اجزاء [illegible] من العقرب ووسط الشمس [illegible] اجزاء من القوس وذلك يوجب بالاسكندرية
ان يكون ما بين موضع القمر والطالع قريبا من تسعين جزءا فيكون القوس المارة بسمت الراس وبمركز القمر
بمنطقة البروج فيكون لا يبقى اختلاف في الطول ان كان ولا بد ففي العرض وكان القمر بعيدا عن الشمس ولما
تحقق موضع الشمس وحقق وسط القمر واختلافه وتعديله وجد الوسط يجب ان يكون متقدما في توالي البروج
مكانه المحقق بالرصد حتى كان التعديل ناقصا وكان المركز من التدوير في قريب من الوسط بين الاوج والحضيض
من الخارج وكان يسير الاختلاف فيجب ان يكون فوق نصف دائرة من الاوج وهذا يوجب ان يكون التعديل
زائدا لا محالة وكان قد وجد ناقصا كانه لم يتوقف بعد عن اوج التدوير نصف دائرة فوجب ان يكون هناك
اوج في الحامل ثابت لم يبعد عنه نصف دائرة فقد زال الآن ظنيس بالاوج المرئي اذا كان مكان القمر الى الغرب
من الحضيض المرئي والى الشرق من الحضيض الوسط الذي الحساب الوسط بالقياس اليه فيكون الحضيض
الوسط قد يختلف في توالي البروج عن الحضيض الوسط وما اوضع بعد القمر عن الحضيض المرئي ولو كانت
محاذاته لنقطة هي مركز البروج لما عرض هذا ثم بين موضع تلك النقطة بشكل فليكن فلك اسه الخارج
حول د وا اوج و ه حضيض وفلك ح ط التدوير نخرج من ب مثلا الى ق ن قطع مركز التدوير والقمر
نخرج من ر الى ح ثم ط ه ونصل ب د وايضا ه ب ققطع التدوير على ط هو الحضيض المرئي فكون بعد القمر من
الشمس الوسطين معلوم فضعفه معلوم وهو بعد الاوج من مركز التدوير في توالي البروج وكان
البعد للمثابة وخمسة وعشرين وضعفه اكثر من دائرة فيسقط من ضعفه دورة يبقى الباقي معلوما
الوسط معلوم لا بالقياس الى الدائرة الحاملة بل الى المائلة الموافقة فزاوية ا ه ب معلومة اذ هي على مركز

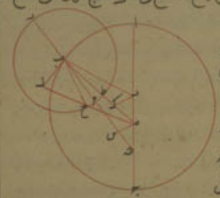
في معرفة الناحية التي يحاذيها فلك تدوير القمر

موتش

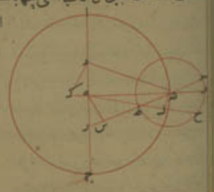
المائل ولان زاوية ا ه ب تؤثر اقل من الربع فهي حادة فاذا خرج من د عمودا على ه ب وقع خارج المثلث
وليكن د ك فمثلث د ه ك معلوم النسب بسبب زاويتي د ه ك المعلومة وقائمة ك فد ك معلوم من د ه بل من
د ب فيصير ك ب احد ضلعي القائمة معلوما فد ب معلوم وليكن القمر على ح ونصل ه ح وعلى ح من
عمود ب ل فلان القائمة معلومة وزاوية ب ه ل التي للتعديل قد عرفت من المكان بالرصد والمكان الوسط
بالحساب وضلع التفاوت بينهما معلوم فمثلث ب ه ل معلوم فمثلث ب ه ل معلوم النسبة وليصل



ب ح و ب ل فلان ب ح و ب ل من مثلث ب ح ل
معلومان و ل قائمة و ب معلوم ان ليس له قائمة
فزاوية ب ح ل معلومة يبقى زاوية ط ب ح معلومة
فقوس ط ح وهو بعد ما بين القمر والحضيض المرئي
معلوم لكن بعد القمر في الاختلاف عن الحضيض الوسط
معلوم فليكن الحضيض الوسط وهو ابعد من ح
في توالي البروج بالحساب نقطة م ولنصل ب م ونخرجه على الاستقامة فيلقى لا محالة كامل عن ق ب
خط ا ح وليكن على ى ونخرج من ع عمود ه س فيقع داخل المثلث لان زاوية ا ه ب كانت حادة فهي اذا لعله
حادة فلان قوس ط ح معلومة وقوس ح م وهي ما بين الاوج والوسط وموضع الكوكب قد علمت بسبب
الاختلاف الوسط فقوس ط م معلوم فزاوية ب معلومة و س قائمة وخط ب ه معلوم يبقى ب د
معلومة و س قائمة فمثلث ه س د معلوم النسب ونسبة د الى س ثم الى ب ثم الى د معلومة وقد خرج
بالحساب انه اذا كان خط د ه بحيث كان د ح فيقع القاطع في داخل الخارج المركز اعني يقاطع خطي



ا ه وقد بان تحقيق هذه المحاذاة من جهة
الحضيض في هذا الرصد قال ونحن نبين مثل
ذلك من جهة الاوج فاعتمد رصدا ابرخس تحريره
ر د د س قد وجد فيه بالسبل المذكورة ان وسط
القمر مختلف عن موضعه المحقق اذ كان الحساب
يوجب ان يكون من الاسد على ك وكان بالرؤية
من الاسد على ك ط وكان مقارنا لوسط السماء لبين
له اختلاف منظر في الطول وكان تعديله عن الاوج المرئي دون الذي عرض في الحساب على الاصول التي
سلفت وتحققت فبين ان الاشياء التي ثبتها بالشكل الاول على ذلك المنهاج لا يخالفه الا في النقطة عند



الاوج ويقع عمود ب ل دون ب ح وعمود د ل الى الجانب
الاخر فيعرف ه ب وقد عرف زاوية ب ه ح الباقية
د زاوية ل فيعرف نسب اضلاع زوايا مثلث ه د ل
وضلعا ب ل ب ح معلومان وزاوية ل القائمة فيعرف
زاوية ح ب ل وجميع ه ب ح يبقى ح ب د من القائمة
معلوما فيعرف قوس ح ر وكان عرف قوس ح م في
البعد عن الوسط الاول بالحساب فيعرف قوس م

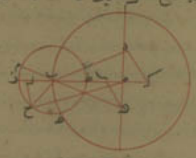
مقدم

فصل كيف يعلم سير القمر المختلف من حركات التدوير بطريق الخطوط

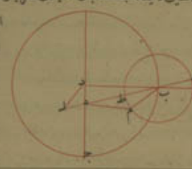
وزاويته نسبة م ب إلى ب د ثم تعرف سائر الباقية كما قد عرفت وقد تخرج انه اذا كان د ه د ط تكون
د ري وبالجملة ق ب ان د ه اذا كان ازيد فقرب مما كان انقص وكانت الارصاد المثالية توجب هذه
النسبة فعلم ان هذه المقادير محفوظة لا تغير ثم بين انه كيف يستخرج تعديل القمر من سيرانه الوسطى الى
بطريق الهندسة حتى يعرف موضعه المحقق قال ويمكن ان يعرف هنا من الشكل الذي وضعناه
يحاول فيه ضرب من عكس البيان بان نضع زاوية ا ه ب معلومة وزاوية ثم يحد معلومة ونخرج
عمود ه س ر س على ب وبكان ب ل عمود ح ل على ب فيعلم نسبة مثلث ك د ه من القائمة ومن زاويتها
الباقية ثم يعلم نسبة مثلث ك ر ب من معرفة ك ب ومعرفة ك د ومعرفة القائمة فيصير ه ب معلوما ومثلث
شبيها ومساويا لمثلث ك د ه وثم مثل ذلك فيعلم باقي ه س ومثلث ه س وزاوية ه س اعني م ب د الى
من معلومة وزاوية ح ب المقاطعة لزاوية ك ب معلومة وح ل قائمة في تركيب المعلوم فجميع ه ل معلوم
و ل ح كان من مثلث ب ح معلوما فـ ح وزاوية ه ح لفضل التعديل معلومة ولما عرف الوجه في تحقيق

فصل في معرفة حساب الجميع اختلافات القمر

هذا التعديل بطريق الخطوط وضع جداول
بجملة الاختلاف القمر قريب منه احدهما
من واحد الى ماية وثمانين الزيادة والاخر
ورتب في الصف الثالث تعديل الاوج لفلك
التدوير على ما زاد مركز التدوير من اوج الخارج
انه في كل منزلة كم يكون زاوية تعديل الاوج و



الصف الرابع تعديل الاختلاف الاول كان القمر بلا مركز تدوير على اوج الخارج ثم القمر بينه في اختلاف
فوضع لكل قدر من سيره في الاختلافات تعديله الذي له وهذا هو التعديل الذي يخصه المقابلات والمقارنات
ورتب في الصف الخامس زيادات التعديل اللاحقة بسبب كون مركز التدوير القمر على الحضيض وسير القمر في
اختلافه وكتب ما يلحق سيره هنا من زيادة تعديل الاختلاف على تعديله المكتوب في الصف الرابع وهذا التعديل
هو ما يلحق عن التربيعات ولما كان مركز التدوير قد لا يكون على احد البعدين المختلفين بل فيما بين ذلك فيعلم
بيان ما يلحق ذلك من زيادة التعديل فوضع اولا لبيان ذلك شكلا على قياس ما سلف فيكون اجزاء التعديل
معلومة وبين مثلا فيكون زاوية ا ه ب ضعف البعد ولنخرج خط ه م مماسا على م فمثلث ه د ل القائم الزاوية
ويعلم نسبته ولان د ب معلوم نصير من قرب كما عرفت ه ب معلوما وب م العمود على المماسة معلوم فزاوية م
معلومة وهي زاوية غاية فضل التعديل عند بعد ماية وعشرين زايدة على غاية التعديل البسيط عن وثلث في
دقيقة وكان زيادة هنا التعديل عند الحضيض جزءين وثلثين فاذا كان جزءان وثلثان وستين يكون هذا
اثنين وثلثين دقيقة فثبت هذا بازاء ماية وعشرين وكذلك سائر ما يجري مجراه فرتب الصف السادس



اثبت في كل بيت بازاء العدد المكتوب في السطر
الاولين على ان ذلك عدد البعد وعلى ان المثبت
الصف الثاني هو زيادة التعديل الاعظم عند
الدرجة على التعديل الاعظم عند الاوج عن نسبة
الى عداد التعديل الى كون ما خرج الى كل جزء
ستين جزا من جزءين وثلثين الذي يكون هو التعديل

الاعظم عند الحضيض اذ ليس اعتبار القسيين معا احدهما قسي المركز للتدوير والاخر القمر فاستنع
ان سير مركز التدوير واثبت القمر في المماسة ورتب بعد هذه الصفوف صفا آخر ووضع فيه انه
اذا كان القمر لبعد محدود من النهاية الشمالية فكم يكون في عرضه اعني القوس المارة بين دايرة الما
والبروج التي هي مراكز التدوير المارة تقطع فلك البروج القائمة على ذلك البروج بزوايا قائمة من
مقادير هذه القسي يستخرج مثل ما يستخرج به ميل درج فلك البروج فاعلم الميل الاعظم ولذلك يستخرج عرض
درج المايل ليعلم بقوله لما عرض اعلم العرض الاول وهو خمسة اجزاء بالتقريب فاذا اردنا ان نقوم القراخط
الحركات الوسطى في الطول والعرض والاختلاف من الاوج الوسط وحركة البعد تضعيف البعد من وسط
الشمس والقمر بحسب البلد الذي اليه القياس وبحسب التاريخ الذي منه القياس ونسقط من ايها كان مايتم
دورة حتى يبقى دون دورة واحدة فيدخل البعد المضعف في الجدولين الاولين فاخذ تعديله من الصف الثالث
من دقايق الصف السادس فان كان العدد في الصف الاول زدنا التعديل على الاختلاف الذي حفظناه وان
كان في الثاني نقصناه فيكون تعديلنا اختلاف القمر اذا لم يكن على الاوج او الحضيض ثم يدخل ذلك جدول
العدد واخذنا بازايه من الصف الرابع والخامس اما الذي في الصف الرابع فنحفظه واما الذي في الصف
الخامس فنضربه في الدقايق التي استخرجناها من الصف السادس ونضيفه على ما يستحق فاخرج فهو الفضل الذي
ينبغي ان يزاد على الربع فان كان سير القمر المعدل في فلك التدوير اقل من ماية وثمانين نقصناه من وسط الطول
والعرض للقمر وان كان اكثر زدناه فالمجتمع من الطول يبقيه من اول الحامل القمر بحيث يتبع هو مكانه في الطول و
في العرض من النهاية الشمالية فاخذنا بازايه من جدول العرض وانت تعرف كون العرض جنوبيا او شماليا
لمقدار البعد من النهاية الشمالية ولما فرغ بطليموس من هذه الجملة كان قايلا قال لم اسلك فيما استعملت في
رصد الكسوفات على ان مركز التدوير في اوج الحامل وعلى ان الاجتماعات والاستقبالات توجيه ذلك
ثم يثبت التعديل عليه وليس الامر كذلك في الاجتماعات والاستقبالات التي هي بالحقيقة وفيها تقع الكسوف
بل انما يصح ذلك في الاجتماعات والاستقبالات التي بالوسط فان الاجتماعات والاستقبالات المحققة قد
يلحق الشمس فيها تعديل وايضا فان مركز التدوير قد يكون الى ان يقع الاتصال بالحقيقة زايلا فيها عن الاوج
فيلحق تعديل من جهته تقارب القمر من الارض وتزول من المحاذاة فبين ان ذلك الزوال لا يوجب في التعديل
تفاوتا يعتد به اذ كان ما يلحق هذا الزوال من التعديل هو احد شيئين اما ان يقع من جهة تفاوت مركز المنطقة
من الارض واما ان يقع من جهة اختلاف المحاذاة وحيث يوجب احدهما غاية التعديل الذي يخصه فان الاخر
لا يوجب معه قدرا محسوسا لان غاية فضل التعديل الذي يوجبه اختلاف الاوج هو عندما يكون قريبا من الاوج
من التدوير او الحضيض واما عند البعدين الوسطين فلا يوجب امرا يعتد به فغاية فضل التعديل الذي يوجبه التفاوت
عند خط المماس وهناك لا يكون للمحاذاة فضل تعديل يعتد به فيكن فلك خارج وتدوير على ما تقدم من الشكل
التدوير زايلا عن اب ولانه اما ان يكون الشمس بالحقيقة على المقاطرة او بالحقيقة على المقارنة ويكون
ما يقع من الخلاف بين الوسطين بمجموع التعديلين احدهما زايدا والاخر ناقصا ولكن الشمس غاية تعديلها الا
وهو جزءان وثلث وعشرون دقيقة وللقمر غاية تعديل الذي من الخط المماس ناقصا وهو اه فما هو غاية
البعد من وسطهما او غاية البعد من وسط احدهما ومقاطر وسط الاخر معلوم في جميع الاحوال فنصير ضعف
البعد بينهما معلوما ونصير زاوية ا ب الذي لضعف البعد معلومة ولنخرج ه ط مماسا ود م عمودا على ب ه
ر اخلا ونصل ب ط العمود فنعلم مثلث ا ب د ه م د ه ب على ما عرفت نعلم خط ه ب وب ط تعلم نسبة مثلث ب ه ط

فصل في ان الاختلاف الذي عرض في الفلك الخارج المركز ليس له قدر في اوقات الاجتماعات والاستقبالات

القايم الى واما المعلوم ... ضلع م ب ب ط فيصير زاوية ب ه ط معلومة وخرجت بالحساب [illegible]
على التي يكون عندها الاوج بعينين وما يحدث من الخطا ... درجة واحدة لا اذ جزء من ستة عشر



جزا من ساعة وقد يقع مثل هذا التفاوت في نفس الارصاد
وقوعا لا يضبطه التحرز فهذا ما يقع بسبب اختلافات تركيب
التقويمية الخارج المركز واما الذي يقع بسبب محاذاة
الاوج فقد تبين ايضا بشكل اجزائه لا يكون بحيث يؤثر
اثرا معتدا به فيكن القمر عند ل وهو الحضيض الوسط ويكون
زاوية ... على قرب معلوم من ضعف اختلاف الشمس
ذلك لان القمر لا يكون له في هذا الموضع فضل اختلاف محسوس فيكون ان كان ولا بد يحتمل الشمس فيكون التعديل
وسطيهما بين ذلك فيكون زاوية ... نصف ذلك ولنوصل ه ل ولنخرج من د على ب عمود د م ومن ز
على ه ب عمود س ر ومن ل عمود ... فيعرف م ب على ما ... ويبقى مثلث د م ب ويكون نسبة د ب المعلوم الى
د س والى ... نسبة المعلوم الى د ... فيعرف ... ومثلث ... زاوية ... وخرجت بالحساب اربع
دقايق فلا يقع بمثل الخطا ما يبلغ ثمن ساعة ... ان يلحق هذا الخطا نفس الارصاد وقد عرفت

قال واما معنى اختلاف منظر القمر فيجب الآن ان يحصل فيعرف كيف
يمكننا ان نعرف موضعه الحقيقي من موضعه المرئي وبالعكس
اعلم ان معرفة ذلك متوقفة الى معرفة ابعاده من الارض ومعرفة
الابعاد متوقفة الى ان يعرف اختلاف المنظر ويعرف منه البعد
ثم يعرف منه سائر الاختلاف قال واما ابرخس فانه ابتدا
بفحصه من قبل الشمس فانه سيظهر لك من اعراض ...



ان يمكن ان تعرف ... من معرفتك بعد الاخر مكان ابرخس ... بعد الشمس ثم يعرف منه حال
بعد القمر وانما يمكن من استخراج بعد القمر وانما يمكن من استخراج بعد القمر ... ان للشمس اختلاف
منظر محسوس ولكنه قليل جدا وان كان قد ناقض هذا الراي ... في اعتبار بعض الكسوفات الشمسية ان للشمس
اختلاف منظر اصلا ثم عاد فزعم ان لها اختلاف منظر صالح ... نفس اختلاف المنظر
قول وكذلك وقع له في تعديل ابعاد القمر اضطراب ثم ان بطلميوس ... لرصد الابعاد
التي تسميها ذات الثقبتين ... مسطرتان من خشب ... بكل واحد منهما ان
سطوح مسطحة ... متساويين والذي في العرض قريب من ... اضعاف الذي في الثخن والذي
في الثخن قريب من ... ونركب احدهما على الاخر ...
احدهما ... الاخر والذي ... الاخرى ...
شظيتان ... متساويتي الطول والعرض ...
الطرف ...
جميع القمر بالتمام ونخط في وسط خطا قاسما اياه بنصفين ثم نقسمه ستين جزءا ...
مسطرة مستوية ويدور عليه ... بحيث اذا اقيمت المسطرتان الاوليان احديهما على الاخرى ...
امكن هذه الثلثة ان يجعل ... التي ... عليهما على موضع سطح من الارض ... يكون عمودا على

مسئلة اختلاف المنظر الذي يعرض القمر

سطح الافق وعرف ذلك بتعليق الشاقول من الجنبتين المذكورتين من جميع جوانبها فاذا نصبناها كذلك
ابقينا النصف حتى لا يزول ونميل الاخرى بحيث يدور عليها في سطح نصف النهار ويكون قد قدرنا فاستخرجنا
خط نصف النهار ونجعل الطرف الذي عليه المحور الى السماء والطرف الآخر الى الارض فاذا اردنا ان نرصد عرض
القمر في دايرة نصف النهار وبعده من الشمس فانا نرصد عرض القمر في دايرة نصف النهار وبعده من الشمس
فانا نرصد عرض من عضاده في المسطرة المتحركة بان يرى في الثقبتين جميعا ثم يعتبر مقدار الزاوية
الحادثة من المسطرتين بان يركب الخط المقسوم من المسطرة الثالثة على طرفي الخطين المقسومين على المسطرتين
وهما خطان متساويان فما انقطع بينهما من المسطرة الثالثة فهو وتر القوس الذي ... فيما بين سمت الراس
وبين مكان القمر المرئي من دايرة نصف النهار وهي الدايرة المارة بقطبي معدل النهار فقد ينبغي ان يكون هي المارة
بقطبي البروج اذا كان القمر في المنقلبين ويكون هذه الدايرة بسمت العرض واولى الانقلابين لرصد العرض
هو الصيفي واولى النهايتين هي الشمالية فان القمر اذا كان لم يكن له اختلاف المنظر ما يكون له في العرف الاعتدال
ويكون العروض المرصودة في ازمنة مختلفة متشابهة عند الحس هو خمسة اجزاء واما الرصد لاختلاف المنظر
فاولى الانقلابين هو الشتوي واولى النهايتين هي الجنوبية فان اختلاف المنظر يزيد مع زيادة البعد عن
سمت الراس ويكون غاية زيادته حيث ما يكون غاية البعد عن الارصاد على استخراج حال اختلاف المنظر
رصد القمر وكانت الشمس تغرب وكان بعد القمر في دايرة نصف النهار سمت الراس خمسين جزءا ونصف و
ثلث وجزء من اثني عشر جزءا وكان تاريخ التحصيل والتقويم يوجب ان يكون الشمس في الميزان بالحقيقة و
القمر بالحقيقة في الجدي ج د ونه العرض على ب د من الشمالية وعرضه في الشمال د نط ومثل النقطة التي كان
عليها من البروج لح نط وبعد معدل النهار عن سمت الراس وهو عرض البلد حيث كان هذا الرصد وهو
الاسكندرية لا ح فكان بعد القمر الحقيقي هو مجموع عرض البلد ومثل درجة منقوصا منه عرض القمر وذلك
تسعة واربعون جزءا وثماني واربعون دقيقة وكان بعده المرئي يا له واختلاف المنظر اذن نحو جزء
واحد وسبع دقائق وهو كله في العرض وليس منه في الطول ما يعتد به فان الدائرة اولى الجدي ... الرصد
للقمر وهو يقرب نصف النهار فليكن دايرة ا ب الارض ودايرة ج د ه فلك ... مركز القمر ومركز الارض و
ه ز ... دايرة ... الارض عنها اختلاف منظر وليكن القمر في نقطة د وك مركز الارض ومركز ...
ونخرج ... من دايرة ه د ولكن نقطة ا مقام الراصد ... خط الرصد فيكون ... اختلاف
المنظر ... مكان القمر عند الرؤية ... مكانه الحقيقي ونخرج ... سمت الراس ولنخرج خطا ... موازيا
لخط ك ح فيكون زيادة ... على ح ط غير محسوسة لان قطر الارض لا يحس في دايرة ... محسوسا وزاوية ك ح
معلومة لانها وتر البعد الحقيقي المعلوم فيكون زاوية ... معلومة وزاوية ... معلومة لانها التي للبعد المرئي

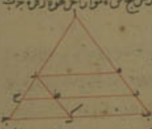
مسئلة تبيين ابعاد القمر



بقي زاوية ... معلومة بالرصد وهي ... زاوية ك د ولنخرج
من نقطة ا عمود ا ل على ك ح فيصير مثلث ا ك ل معلوم الشكل
بحسب ا ك وهو قطر الارض وايضا مثلث ا د ل معلوم زاوية
... وزاوية ... معلومات ... وضلع ا ل
فيصير نسبة جميع ... معلومة فقد كان بعد القمر عن مركز الارض
معلوم النسبة الى نصف قطر الارض في هذا الرصد وخرج لنا
بالحساب انه اذا كان ا ك واحدا كان ك د ... تقريبا ...

بعد القمر عند رصدنا وقد يمكن ان يستخرج من ذلك نسبة ابعاده عند الاتصالات والتربيعات في نسبة
قطر فلك تدويره الى قطر الارض بمحيط شكل خارج المركز والتدوير وبين القمر على من التدوير ولنوصل من
النقطة خطوطا على مثال ما سلف ولنخرج عمود ادم اه وقد كان موضع القمر من الاختلاف معلوما في هذا
الرصد وكان بعد القمر من الاوج الوسطى قوس ب كر ومن كر التي هي الحضيض الوسطى باقي الاجزاء وهي
طك وهو بعد اما من الحضيض وقد خرج بالحساب الذي له تمام تسعين من ذلك وهو سبعة اجزاء وخمسين
جميع قوس ل كر طاس سعين جزءا فكانت زاوية لطر قايمة ولان زاوية اب التي نصف البعد معلومة
يصير مثلث ادم ومساوية التشابه مثلث هو معلومي النسبة وكذلك يصير مثلث دم بعين ضلعين
قايمة ويكون نسبة دب هب وساير الخطوط معلومة ولان زاوية ب كر قايمة وضلعا هب لب معلوم

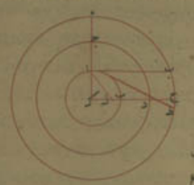
يصير ل معلوم النسبة الى ب فكان معلوم النسبة في الشكل
الاول الى نصف قطر الارض مثل وهو نصف قطر التدوير
ودب هو نصف قطر الخارج وحا وهو بعد الاتصالات
الوسطى وه ح وهو بعد التربيعات الوسطى والواصلة
كل ذلك معلوم نسبها الى نصف قطر الارض بخط ا هو
ط وخط مح هو لح وخط ل م ه د قال وبين
معرفة هذه الابعاد وان وايا التي تقع عند الحض يمكن
ان يستخرج بعد الشمس ومقداره فانا اذا رصدنا اوساط الكسوفات وارتفاعاتها بقياسها الى الكواكب الثابتة
المصححة الطول والعرض او الى الشمس امكننا ان نحقق الاوقات المتوسطة للكسوفات ونحو منها الطول
والعرض واما الالات التي يعرف بها الاوقات باعتبار جريان الماء او بازمان مطالع الاستواء فلا تنتهي
الى تحقيق من ذلك واما كيفية استخراجه لبعد الشمس فقد تقدم اولا فقال انا الشمس قد رصد قطرها بذات
الشعبتين تظر من شعبتيها معا وبمسرا الزاوية الواقعة بينهما فكان لا يختلف قدرها في جميع ابعادها وانا
القمر فقد كان يختلف قطرها عندنا ويرى عند ابعادها فكانت يرى مساوية للشمس عند بعدها الابعد
دون ذلك يرى اكبر منها واما القدماء فقد حكموا انها انما يرى مساويا للشمس عند بعده الاوسط وكانوا
ايضا قد غلطوا في مقدار مساحة الزاوية التي يرى عليها الشمس قال فانا وجدناها اصغر مما ذكروا وان كان
تقديرهذه المساحة مما يحتاج اليه في تحقيق بعد الشمس وعظمها فان تقدير بطليوس لقطر الشمس لم يكن من
جهة مساحة زاوية المسطرة فان ذلك مما عسر ضبطه وتحقيقه ولكن كسوفات قمرية على ما سنوضح بعد في
الرصد بهذه المسطرة انما يقع في الدلالة على تساوي زاوية رصد الشمس وزاوية رصد القمر فانهما اذا وقعا
على زاوية واحدة لم يقع من ذلك خطا في الحكم بتساويهما في ذلك البعد من القمر واما تقدير هذه الزاوية في
مساحتها من الالة فقد يعرض غلط كثير ولما كان كذلك لم نعتبر من حال هذه الزاوية مساحة القطر
الا تساويهما عند الرؤية فقط وقد رصدنا في ذلك كسوفات شمسية تامة فانها قد يكون في بعض الاوقات
ذات مكث وفي بعضها لا يكون لها مكث واذا كان راى مكث علم ان قطر القمر بالرؤية اعظم لا محالة من قطر
الشمس لانها تحول تحته الى مفارقته وهو هو له ثابت واذا لم يكن له مكث فحينئذ يكون القطران متساويين في
الرؤية فانه لو كان قطر القمر اصغر لما كانت الشمس تنكسف بكليتها ولو كان قطر الشمس اصغر لكان يكون لتمام
الكسوف مكث ولم يوجد كسوف شمسي والقمر عند بعده الابعد الا ولم يكن له مكث وكانت كسوفاته التامة

التي في الابعاد الوسطى والقريب من الارض ذات مكث فثبت من هذا ان قطره في البعد الابعد مساو
لقطر الشمس واما مقدار القطرين فقد بين له وجه امتحان من كسوفين احدهما قد كان الكسف القطر في
جهة الجنوب وكان حساب التقويم من جهة الشمس والقمر جميعا توجب ان يكون القمر بعيدا من العقدة طكر
وكان قريبا من اوج التدوير اذ كان البعد بينهما قريبا من عشرين درجة الاسبع دقايق ولا محالة ان كر
التدوير يكون قريبا من اوج الحامل وكان هذا البعد عن العقدة في هذا القطع المخروط الذي هو عند
قرب القمر من اوج التدوير الذي هو على قرب من اوج الحامل يوجب هذا القدر من وقوع قطر الذي
في الاظلام والثاني كسوف شمالي كسف فيه مقدار نصف القمر اوجب تقويم الشمس والقمر ان يكون البعد
من العقدة لح والبعد من اوج التدوير قريبا من البعد الاول اذ كان ما بينهما ثمانيه وعشرون جزءا وخمس
دقايق وهذا التفاوت لا يؤثر في البعد عن الارض عند تقديره فهذا القدر من البعد عن العقدة توجب ان يكون
الكسوف واصلا الى مركز دايرة جرم القمر وعرض القمر في المقام الاول يكون مح ل وعرض القمر في المقام
الثاني يكون م م والفصل بينهما ر ه وربع قطر القمر بعدله ره فالقمر باسره في هذا المقام يؤثر من العظم
الدوايرة لذلك ونصف قطر المخروط في هذا الموضع يؤثر العرض المكتوب في الرصد الثاني اذ كان الكسوف
مادى الى مركز دايرة القمر ومركز المخروط هو على دايرة البروج دايما وهذا اصغر من ضعف المثلثة اخماس
نصف قطر القمر بما لا يعتد به وقد تحقق هذا الاعتبار وصدقه بتواتر ارصاد اخرى قال واذ تقرر هذا
فلنا سبيل الى معرفة بعد الشمس وعظمه واستخرج ذلك باعتبار كسوف قمري ولنقدم له مقدمة فنقول ان كان
ا ب ح قد خرج فيه دح موازيا لقاعدته وده مساويا لب د وقد خرج من ه موازيا لح هو ه ر فه جب
ضعف دح فلنخرج زل موازيا لب ه فظاهر ان ره ب كر مجموعين
ضعف دط ونسبة ح كر طح هي نسبة كر زط زاعني زه وهي نسبة
الضعف فكذلك ضعف طح فجميع زه ب كر ح ضعف جميع دط طح

فلنكن دايرة كرلم للارض وح زه للقمر في البعد الابعد وابح للشمس
وقد كسفها القمر وهناك يرى حرما متماسين لمخروط البصر فلنكن هذه الدواير في سطح واحد ولنوصل
هذا السطح من المخروط الذي يحدثه الشمس من ظل الارض سطح ا ب ح ومن مخروط البصر ومن مخروط الشاملة
للارض والشمس والقمر سطح اب ح ولنصل نقط مماسات الدواير لتقطع المخروطين على ا ح كم ولنخرج ح
زح ولنكن ع ف قطر دايرة الظل حيث يكون القمر في البعد الابعد ولنخرج خط د س بينهما المخروط الكبير المركز
وهو خط فر ويقطع ع ق على ف وانت تعلم ان كل خطين يخرجان من نقطة واحدة يماسان دايرة واحدة فهما
متساويان فخطا جر از وخطا زح زه وايضا خطا ر ح س ا و س ع س ب كل اثنين منهما متساويان ويحدث
مثلثات متساوية الساقين تنقصل ساقا كل مثلث بقاعدته الى متساويين فيكون ا ح و ح متوازيين وكذلك ا ح ك م
كذلك ا ح فر وهي في سطح واحد فكلها متوازية وهي اقطار هذا المخروط فان لم يكن في الحقيقة كانت
لقلة المقدار لا يعتد به و زاوية زح معلومة فضلعها ط زح معلوم وزاوية زطح قايمة لانها تساوي زطه وخط
لا بعد البعد معلوم فمثلث ط زح معلوم نسب الاضلاع وان وايا فنسبة طح الى ط ر المعلوم التي الى نصف قطر
الارض وم هو نصف قطر الارض معلوم ونسبة طح الى ف ق معلومة فضعف معلوم وفق ط ر ومجموعهما معلوم
ضعف م ر فهما مجموعين معلومان وفق طح معلومان بقي ح ر معلوما ونسبة م ه الى رح كنسبة زا الى ح
ر كنسبة زد الى ط د بالتفصيل نسبة زيادة فق على رح كنسبة دط الى ط د المعلوم و ط د معلوم فد معلوم

ح ط الى ح د كنسبة ز ط الى ز د فخ د معلوم وقد خرج
ز د وهو بعد الشمس عن الارض عند هذا الرصد رنح
وخط ح د وهو نصف قطر الشمس ل بالتقريب وقد
علم من فوق نسبة س فعلم ص س وخرج خط س
د س ح وقطر القمر الى الارض واحا كان قطر الارض ح
كد وقطر الشمس يح مح ونسبة الاكبر الى الاكبر
اقطارها مثلثة فيكون جرم الارض مثل جرم القمر
لط بالتقريب وجرم الشمس مثل جرم القمر ع ٦٦٤
مثلا ونصف وجرم القمر مثل جرم الارض مائة وسته
وستون مرة وربع بالتقريب ثم ان بطليوس ينتقل
الى تبيين ثم ان بطليوس ينتقل الى تبيين حال اختلاف
منظر القمر من جهة معرفة ابعاده انه اذا كان على
ابعاده المعلوم فكيف يعلم اختلاف منظره فرسم
لاختلاف المنظر سببها بالشكل الماضي فيكون ح
موضعه الحقيقي و ط موضعه المرئي ويكون ح ط
اختلاف منظره وهو مثل الخط مثل ز ط فيكون
ح د وهو بعد القمر عن سمت الراس اجزاء معلومة



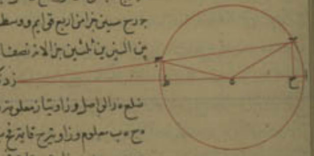
وزاوية ك معلومة وزاوية قائمة فمثلث اك د معلوم النسب وكذلك مثلث ال العصير زاوية ادل ل ز ط معلومة
ولا فرق بينهما وبين التي على المركز بالقياس الى دائرة ه ط فقوس ز ط اعني التي لا فرق بينهما وبين خط في الحس
وهي اختلاف المنظر فيه معلوم وهو ان مساوية لزاوية ك ولذلك حسب نسبة اجزاء سته اجزاء الى سبعين
ثم اخذ التفاضل فيه كل سته اجزاء سته اجزاء فقسمها على ثلث واعتمد فيه الاختصار والتقريب والتجوز فاثبته



الجدول على تفاضل اثنين اثنين وقد رسم لاختلاف
المنظر جدولا من اربعة الصفوف بجزء جزء الى تسعين
وهي اجزاء البعد من سمت الراس وفي الصف الثاني
اختلاف منظر الشمس وفي الثالث اختلاف منظر القمر
في الجدول الاول وفي الرابع فضل اختلاف المنظر في
الجدول الثاني على الاول وفي الصف الخامس اختلاف المنظر
في الجدول الثالث وفي الصف السادس فضل الجدول الرابع
على الجدول الثالث ولان الابعاد التي سلف ذكرها للقمر وعلت هي التي على الاوجين والحضيض بحسب ما عرف
من وجوه القسمة فان كان القمر زائلا او مركز التدوير زائلا احتيج ان يعلم البعد حتى يعلم اختلاف المنظر فليكن
ابجد التدوير وز مركز الارض ولنخرج ز د الى ان د هو الحضيض المرئي و اهو الاوج المرئي وليكن ب نقطة
زائلة عن الاوج المرئي عودها القمر او لا وليكن لمثين ب ا ونصل ز ح ب ومن ب على قطر دا عمود ب ح فلذلك زاوية
ح معلومة و ح قائمة و ه ب معلوم فمثلث ه ب ح معلوم فزح كد و ب ح معلومان فوتر ح ما ز ب معلوم وليكن القمر

فصل في اختلاف المنظر للشمس والقمر

هذا الشكل على ب ه ومعلوم من الحضيض ونخرج عمود ح ط فيعلم ه ط معلوما فزح معلوم وسواء كان
مركز التدوير على الاوج او الحضيض او بينهما فليكن ابج خارج مركز على ه وزمركز الارض و ح حضيضا
ونخرج ز ب الى د وعمود ه ح ونصل ه ب ه د فليكن زاوية ا ز ب
ح د ح سبين جزءا من اربع وسط القمران كان على ب فالمعدل
من السنين بين المثنين من الاول نصف البعد من الاوج وان كان على
ز د فيكون البعد مائة وعشرين
ضلع ه د الواصل وزاويتان معلومة و ح قائمة ح ه معلوم وايضا
ه ح ه ب معلوم وزاوية ح قائمة ح ب ل جميع ز ب معلوم وايضا
ه ح ه ب معلوم وزاوية ح قائمة ح ب ل جميع ز ب معلوم وايضا



لان زاوية ح والقائمة معلومة وضلعا ه ح ه د معلومان فزد معلوم ولان د ح وهو اسد بعد
التدوير معلوم وزاد هو البعد الثاني من الابعاد الموضوعة معلوم ففضل ب على ب ح معلوم وكذلك في
ز د في الشكل الاول وبهذا الشكل استخرج معرفة ابعاده اذا
كان زائلا عن ابعاده المذكورة الاولى فقد علم ان ابعاد القمر
كلها كيف كانت فوضع صفا سابعا اثبت فيها الدقائق التي
يعدل بها ما في السطر الرابع مرادا جمعا على الثالث ليحصل فيه
ما يخرج من زيادات البعد الاول على الابعاد المرئية التي تحدث
بين وال القمر عن الاوج من التدوير والتدوير على اوج الحامل

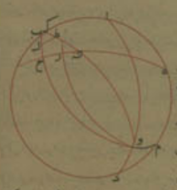


منسوبة الى الزيادة العظمى التي هي قطر التدوير اي زيادة البعد الابعد على ابعد بعد من هذا الزوال كم
نسبته الى نصف قطر التدوير اذا فرض ستين ومهنا فقد حسب على ان قطر التدوير ي ل ونصف قطر الخارج
والبعد الاوسط م ح ثم وضع صفا ثامنا كذلك بعينه وهو على وجه ومركز التدوير في الحضيض فيكون سطور
العدد ماخوذة بالقياس اليهما على ابعاد درج الزوال في الاختلاف ولما كانت هذه الدرج مائة وثمانين
لم يكن ان يستوفه في تسعين او خمسة واربعين التي هي اجزاء سطور العدد فاخذ كل جزء مكان جزئين فوضع
كل ما يخرج بالحساب بحذاء نصف الدرج التي خرج لذلك مثل آنه والحساب على ان خط التدوير ... وبعد
التدوير من مركز س آه وهذا الصف الثامن للدقائق التي يعدل بها ما في الوسط فيراد على الخامس واذا ...
زيادة البعد الاول على البعد المستخرج عند زوال ستين درجة كب ذلك بحذاء سطرين ورتب صفا تاسعا بين
فيه ما يكون من زيادة البعد الاول على الابعاد التي تحدث من زوال مركز التدوير عن مركز الارض س ح وهذا
الصف التاسع للدقائق التي يعدل بها حاصل ما بين السطر الثالث فيراد ما يخرج على الثالث ايضا ولان
هذا الزوال يحدث زاوية عند مركز الارض هي ضعف البعد بين النيرين فيكون نسبة سطور العدد الى هذه
الزيادات نسبة ضعف البعد بين النيرين او ضعف البعد بين اسرعها ويقاطر لاخر اذا كان اقرب فاراد
ضعف البعد على اجزاء العدد وضعف ما بقي ولانه عرض مهنا مثل ما عرض في الزوال الاول فاخذ مكان
الجزء جزئين صار الماخوذ مكان البعد المضعف موضوعا بازاء البعد الغير المضعف وبين انه اذا كان الزوال
المركز للقمر واما الذي لمركز التدوير يوجب ابعاد معلومة فيكون ايضا بعد ما بقي من ط ز ح ما بقي عن تمام الفلك
عن الاوج معلوما مساويا للاول قال فاذا اردنا ان نقوم اختلاف المنظر حصلنا في الاقليم الساعة التي ...

فصل في تعديل اختلاف المنظر بالتفصيل

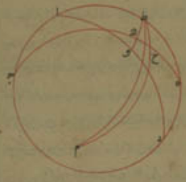
دائرة نصف النهار والثانية وهو قوس من الدوائر الموازية بينهما على ما علم مطلبنا زاوية في جدول الزوايا لذلك
الاقليم والبروج على ما في المقالات الماضية فقوسنا كما ان زاوية على ما بين في جدوله مكان ذلك القوس
القوس الذي بين سمت الرأس والثاني وهو تمام ارتفاعه فادخلناه في سطور العدد فان كان للشمس اخذنا
بازائه فهو اختلاف منظرها واما القمر فانا ناخذ ما بازائه من صفوف الجدول الاربعة كلا على حدة ثم صوبنا
العلة المذكورة اجزاء قوس الاختلاف المقوم من الاوج الحقيقي ان كانت اقل من ثمانين استعملناها في
كانت اكثر اخذنا نصف فضل المائة وستين عليها فاستعملنا فاذا فعلنا ذلك اخذنا ما بازائه من الصف الثالث
والسابع ويكون السابع لتعديل ما في الثالث بان نضربه فيها ونجعل من الصف الرابع ونزاد على الثالث والثاني
لتعديل الخامس بان نضربه في الماخوذ من السادس ونزيد على الخامس ثم ادخلنا اجزاء اقرب بعده ما
البين او بين القمر ومقابلة الشمس المقوم في سطور العدد وذلك بان نطرحه البعد فان كان اقل من تسعين
اخذ بحسبها واخذنا فضل مائة وثمانين عليه فان كان اكثر من مائة وثمانين الى مائتين وسبعين اخذنا
فضل على مائة وثمانين وان كان اكثر من ذلك اخذنا فضل المائة وستين عليه وكذلك اخذنا ما بازائه في
الصف التاسع وحصلنا فضل ما بين اختلاف منظري الصف الثالث والسادس المقومين بالصف السابع
الثامن كم هو فضربنا فيه ما خرج في التاسع وقسمناه على ستين وما حصل زدناه على اقل المقومين فهو
المنظر المقوم من دائرة الارتفاع والى هذه الغاية انما بان امر اختلاف المنظرين في دائرة الارتفاع وبان على ان
القمر يكون على فلك البروج نفسه بلا عرض فان الزوايا الموضوعة لساعاتها وضعها هي لاجزاء فلك البروج
اخذ هنا على ان القمر مرضا كان على سبيل التجوز والان فنريد ان نبين اختلاف المنظر في الطول والعرض واما

كيف يكون هذا فانا نمثله بالشكل ليسهل تصوره فلتكن دائرة
ا ب ج د الافق ولتكن قوس ا ز د نصف النهار ونقطة ز
فيهما سمت الرأس شماليا ولتكن قوس ب ز ج نصف دائرة البروج
و ز درجة القمر من البروج شمالية وم نقطة قطب البروج
ونخرج من م قوس م ى الى ز ط وهو موضع القمر الحقيقي في عرضه
وقوس ز ط ب هي قوس الارتفاع وقد علم انها تمر بموضع القمر
الحقيقي والمرئي معا لانها تمر بمركز القمر وتبعا الى الموضع المرئي



فاذا اتصل مركز القمر خط من مركز البروج من خط السمت ايضا وكانت النقطة المقاطعة لمركز القمر ومركز
القمر متحدان من الطول والعرض نقطة واحدة فيكون الامر على ما قلناه من ان خط السمت يمر بالموضعين
فيكون موضعه المرئي فيكون قوس ط ك هو اعراضه الكلي وهو الى الجنوب لان ط يكون اقرب الى سمت الرأس
من ك وكذلك يكون الى الجنوب لنخرج من قطب البروج الى ك الذي هو موضعه المرئي قوس م ع لتقطع دائرة البروج
على ع وهو اقرب الى المشرق من ز فيكون موضعه من البروج لو كان القمر بالحقيقة على ك لكن ذلك بالرؤية
موضع القمر من البروج بالرؤية فز ع انحراف منظر القمر في الطول وهو الى المشرق على توالي البروج لان
ع ابعد من التقاطع الى الافق فيكون ز ع ابعد من ز ولان نقطة ز هي نقطة التقاطع بين الشمسية والبروجية
فكل اطول من ط ز وعرضه اريد فلنوصل مثل ز ط يكون لك هو التفاوت بين العرض الحقيقي والعرض المرئي
فهو اختلاف المنظر في العرض ولان قوس ع م مساويان وز ط ايضا مساويان تكون ط ك مساويا
ايضا فيكون ط ك بالحقيقة اطول من ز ع لكنه قد يعرض احيانا ان يجعل هذه القسي كانها خطوط مستقيمة

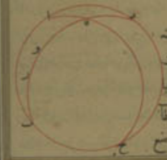
لتصورها في ذلك الموضع فاذا اجعلت خطوطا مستقيمة وكانت زاويتا ز وح قائمتين جعل ط ل موازيا لز ع
مساويا على سبيل التجوز وحيث لا يقع فيه خلل كثير فيكون ط ل بالتقريب مساويا لها كذا لاختلاف المنظر في
الطول اعني مساويا لز ح فيكون مثلث ط ك ل يشتمل عليه اضلاع ثلثة كلها انحرافات اما ط ك فالانحراف الكلي
واما ك ل فالطولي واما ل ط فالعرضي واذا كانت زاوية ط د ه قائمة فزاوية ط ز ح حادة فزاوية ز د ع منفرجة
بحيث لا يقع الانحراف على توالي البروج فالزاوية الشمسية الشمالية المنفرجة ويمكنك ان تعكس هذا وتعلم
انه اذا كانت الشمسية حادة فان المقابلة واعرافها يقع شرقيا ولو وقعت نقطة ح اقرب الى ز من ز حتى
يكون نحو جنوبية لكان ك يقع بين ه وط فيكون الانحراف بسمت شمالي الى الشمال وهذا لا يمكن لان الانحراف
يقع الى البعد لا الى القرب ولنمثل لهذا شكلا آخر يكون السمت فيه شماليا لكن القمر في جنوبي العرض



فتعلم الانحرافات على قياس ذلك وتصور ان الكلي الى
الجنوب كما كان وان الطول الى المغرب وتعلم ان الزاوية
الشرقية الشمالية حادة اذا الذي يقاطعها ولي الغاية نما
واقعها الغربية الشمالية التي الى افق الجهة منفرجة كما كان
في الاول ولنا اذ اجعلت سمت الرأس وهو نقطة ز حتى
تبين ان الانحراف يكون شماليا وان الاعرضية الزوايا
بالعكس وتعظم لك من هذا انه ربما كان الطول المرئي
في جهة الطول الحقيقي ويزيد عليه وربما كان في غير جهته وينقص منه وكذلك مثل ذلك في العرض فانه اذا كان
منطقة البروج بين السمت وبين الكوكب كان العرض الى الجهة الغالبة زائدا في العرض الحقيقي واذا كانت منطقة
البروج ليست في جهة السمت فقد يقع اختلاف العرض ناقصا فلتكن دائرة ا ب ج د للافق و ا و ك نصف النهار
و ب ه د للبروج و ح سمت الرأس و ط موضع القمر بالحقيقة و ى موضعه بالرؤية و ك م ط قوس
العرضية ولذلك كرى وقد علمت ان طى هو اختلاف
المنظر الكلي و س درجة الكوكب و س ط عرضه الحقيقي
و ز د عرضه بحسب الرؤية و ط اختلاف منظره في
العرض ناقصا وقد يقع صورة الشكل بحيث لا يكون هناك
اختلاف منظر في العرض اصلا وذلك اذا كانت سمت
الرأس على دائرة البروج والقمر على تلك الدائرة شمال الافق
و ا ج و ا ه نصف النهار و ه سمت الرأس و موضع القمر



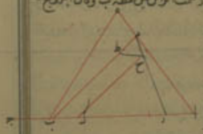
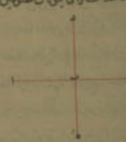
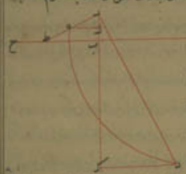
بالحقيقة و ز موضعه بالرؤية وقوس و ز انحرافه الكلي وهو بعينه الكلي وليس خارجا عن البروج بالرؤية
حتى يكون له عرض بالرؤية او بالحقيقة ٥
وقد يقع صورة الشكل بحيث لا يكون اختلاف منظر في الطول البتة
بل في العرض وذلك انه اذا كان المنظر تسعين من الافق وانت
تعلم انه ليس يجب ان يكون تسعين في كل وقت على وسط السماء بل ربما
كان زائلا وانما يكون في وسط السماء اذا كانت الدائرة المارة بالاقطاب
الاربعة منطبقة على وسط السماء لكن بطليموس قد يجوز في كثير من المواضع



بحمل القمر اذا كان في وسط السماء كيف كان مكانه لا اختلاف منظر له في الطول مستقيم واما بالحقيقة فاما
يكون الامر على ما نقوله اذا كان بالصفة المذكورة ولنمثل الشكل الذي ذكرناه جزء د من البروج ول وسط السماء
من البروج الذي من اول الجدي الى آخر الجوزاء ويكون بين كره وبين نقطة ه الطالع اكثر من تسعين ويقع م في

قطب البروج الى جهة المغرب وط درجة الكوكب والكوكب قطبها او على
كره ولكن طل او طلم تمام الارتفاع الذي فقط نقسم هو من جزء بنصفين
وطل الاعراف اوكم والقول فيهما سواء فاذا اخرج من م هو من الى سمت
الراس وهو قطب الافق كان مارا بقطبي دايرة ابجد ودايرة البروج
فيجب ان يقسم الدايرتين ارباعا فيقع اذن على ط ويطبق دايرة الارتفاع
فلا يشمل اعرافا في الطول البتة بل في العرض وهو قوس ط اوكم فهو الاعراف الارتفاعي والعرضي معا ويتبين فى ذلك
وط عرض اقليم الرؤية وفي هذا الموضع فان الزاوية الشمسية يكون قائمة ههنا وجد بان احوال اعراف المنظر
واذا علم الاعراف الكلي والزاوية التي في طرفه والزاوية التي يوترها قائمة سهل معرفة الاعرافين الاخرين لان
هذه الخطوط بعد مستقيمة فحدث فيها مثلث قائم الزاوية معلوم الزوايا وضلع فيعلم الاضلاع فاذا ان
الاعراف معلوما والزاوية طرفه معلومة وهي وتر قائمة صارت الزوايا كلها معلومة ونسب الاضلاع فقد
ظهر لك من هذه الاشكال انه اذا كان سمت شماليا فاختلاف المنظر جنوبي واذا كان جنوبيا فاختلاف المنظر
شمالي واذا كان المايل من سمت الراس والبروج كان الاعراف العرضي انقص من الصحيح وان كانا المايل
كان الاعراف العرضي زايدا وبان من امر الطول انه اذا كانت الزاوية السمتية الشرقية الشمالية منفرجة
الاعراف الطولي الى المشرق او حادة فالى المغرب وعلى عكس البروج فهما في الاعراف الذي الى الجنوب فاما
الى الشمال فالامر بالعكس فانه اذا كانت الزاوية قائمة فلا اعراف في الطول ولما بين بطليموس هذه الابواب
عاد وذكر ان كلام من قبله في اعراف المنظر الارتفاعي ليس على الحقيقة وانما هو تقريب وان كان مما لا يضر
في تراء اوقات الكسوفات كلاهي ولا ترك مراعاة اختلاف منظر الشمس لها كيفية كون كلامهم تقريبا غير
حقيقي فلانهم قد استعملوا بدل القوس الارتفاعية الى ما في القمر وهي دايرة العرض قوسا اخرى وهي تمام
درجة في الطول وذلك لان ابرخس وضع الشكل الذي تبين به اختلاف المنظر في الطول والعرض حتى
اعوض فلك البروج وا من فلك المايل وا عند ح والقمر على د وهي نقطة معلومة ود ب القائمة على ا ح قوس من
المعلوم فيكون من موضع القمر في الطول ويكون معلوما ويكون د ب عرضه الحقيقي وليكن ه نقطة سمت الراس و

لنخرج منه الى ب قوس ه ب واخرى تر على د من المايل وعلى القمر وهي
قوس ه د ر ولكن د ح اختلاف المنظر الارتفاعي وليكن د ط العرضي
وخط ا ح كرب الطول ولو كانت قوس ه د هو البعد الحقيقي معلق
لكان قوس ز ح وهو اعرافه معلوما وانما المعلوم فيما سلف قوس من سمت
الراس الى نقطة معلومة من البروج لا من المايل ولا من موضع آخر ولو كان
ايضا زاوية ز ح معلومة من فلك البروج كان المطلوب من اعراف الطول والعرض قد توصل الى معرفة من
معرفة د ح لو عرف ومعرفة زاوية ط ح د اذ كان لزاوية ه ح اذ كان ط ح كالموازي لا ح وزاوية د ط ح اد هي كزاوية
د ها القائمة فكان يعلم نسب مثلث د ط ح ولكن المعلوم ه ب لا ه د وزاوية ه ح لا ه ح د وابرخس اخذ قوس ه د
مساواة بان يجعل قوس ه ب مساواة وزاوية ه ح د مساواة فجعل د ح مثل د ط ح ومثل ه ب وبانه مقصور على هذا

بعد ذلك قال لكنا نقول ان كان مركز القمر على نصف النهار شماليا او جنوبيا مكاد ان ينطبق الاعراف الارتفاعي
على نصف النهار وفي هذا لما علمت فيكون حينئذ الاعراف الارتفاعي والعرضي واحدا وعلى ما سلف ذكره
ومثاله ان يكون ا د من فلك البروج وخط د ب قائم عليه و ب سمت الراس و د درجة القمر وليكن القمر على ه وعلى
ط يكون عرضه من البروج د ب او د ه ويكون القسي والزوايا التي عند نقطة ب معلومة وكذلك يكون
القسي والزوايا التي عند نقطة د او نقطة ز فان جعلت نقطة ز سمت الراس غير نقطة ب وكان البروج قائمة

على الافق انطبق القوس الذي من ز الى ب على درجة القمر الذي
من ب الى ه والى م وهما في هذا الشكل اعرافان شرقي وغربي
كما عرفت فلم يكن اعراف منظر في العرض بل في الطول زايدا و
ناقص والتفاوت بين ز ب و ز د وبين ز ب و ز ه وهو الاعراف
المنظر وكانت الزوايا من هذه الخطوط لا يقع الاقوايم وكانت
المعرفة سهلة فان وقع السمت على البروج والقمر خارج له عرض مثل ما في الشكل حتى يكون سمت الراس على مثال ذلك
وه موضع الكوكب و ب درجة فيكون حينئذ قوسا ا ب ا د نحو القسيين وكذلك قوسا ا ب ا ه ويحدث عند
د و ه زاويتان تحاذيان اللتين عند ب ويكون ا د ا ه معلومين لان اذا اقيما مقام وتر بهما العلم بما بين ذلك
من الاختلاف وانما يكونان معلومين لان ا ب و ب د او ا ب و ب ه معلومان والزاوية قائمة فيعلم ا د وهو البعد

الحقيقي من سمت الراس فيعرف اعرافه بما عرف ه
واما اذا كانت السمت وموضع القمر مايلين عن البروج وقد عرفت
ذلك بان يخرج اولا قوس الارتفاع جنوبيا كان او شماليا ثم يحصل
اعراف المنظر فليكن ا ط فلك البروج وه موضع القمر من المايل شماليا
وجنوبيا وهما معلومان فهب ه قوسا العرض على ز وايا عند قائمة
من ا ب ط وه سمت الراس و ز ه ط قوس الارتفاع ملاقيا لفلك البروج على ط و ز د قوس ارتفاع د مقاطعا
لفلك البروج على ح ونريد ان نعلم ز ه ز د ولنخرج قوس الارتفاع ا ب ك ومعلوم انه يحدث عند ب زاوية معلومة
ونخرج ه ل و د ك عمودين على ز ب ولان زاوية ز ب ا معلومة بقي ل ب ه من القائمة معلومة وكذلك د ب ك
معلومة وزاويتا ل و ك قائمة و ه ب د ب معلومتان فمثلثا ب ه ل ب د ك معلومان و ز ب معلوم فيبقى من

ب ل ب ك لانه معلوم فيبقى من ب ه ل المثلثين وتبين ذلك
الباقي معلوم و ل قائمة فهو وتر ز ه معلوم وكذلك زاوية ب
معلومة وزاوية ك قائمة و ب ل معلوم و ب ك وكذا معلوم
فيجمع ز ب ك معلوم و ك د معلوم و ك قائمة فهو د معلوم وكذلك
زاويتان معلومتان وزاويتا ط و ح من مثلثي ز ه ل و ك د
الشرقيتان الشماليتان معلومتان لان زاوية ط ينقص عن
زاوية ب السمتية المعلومة بزاوية ط ب المعلومة وزاوية ح تفضل على زاوية ب بعينها بزاوية د ب المعلومة
فقد علمنا قوس ز ه ز د فعرفنا اعرافهما الارتفاعي وعرفنا زاويتي ح و ط المحادثتين عند فلك البروج من
الارتفاع فلا نحتاج ان نوجد منها زوايا اخرى لكنا في هذه نريد زوايا مثلث الاعرافات ه فقد
تبين ان اكثر ما يكون الفضل عند هذه الزوايا التي عرفنا تفاضل ما بينها يكون عندما يكون من نقطة سمت الراس

فلا يحدث حينئذ عند ب الزاوية التي كانت تحدث من قوس سمت الرأس ويكون القسي الواصلة بين ب
وبين د وبين ه تحدث زوايا قائمة عند ب لان الواصل بين ه ب وبين د ب من الخارجة من القطب ويكون
الفضل زاوية قائمة وهذا الفضل من جنس الفضل الذي يكون للموجود عند العدم وان لك اكثر الفضل بين هذه
القسي يكون ايضا في هذه الحال اذ لا يحدث قوس ارتفاعية البتة ان كان القمر عند ب واما ان كان عند ز
و كانت القوس التي هي بين السمت الى القمر مثل العرض بالتقريب اي العرض مع قليل انحراف متطرف وجبة هذا
القدر من البعد من السمت ان كان في الجهة بالسوية على ما علمت وايضا اذا كان وضع البروج بحيث يكون



الدائرة السمتية قائمة على البروج فحينئذ يكون الاختلاف بين قوس ز د و
وبين قوس د ب هو قوس انحراف العرض فان كانت السمت على الحد المذكور
والقمر ليس على البروج مثلا كما في هذا الشكل وهو احد الاشكال الماضية فيكون
حينئذ قوس السمت اعني ا د او ا ه اعظم من ا ب باقل من د ب ا ه ب لان مجموع
ضلعين اطول السادس ويكون زاوية ب اعظم من زاوية د و زاوية ه
لان زاويتي ا د و ا ه مثل قائمة فيفضل باصغر من قائمة فان يجمع المثلثة السمت والقمر جميعا مثل في الشكل الذي
جعل فيه ز سمت الرأس وطلب فيه ساير الاشياء فيكون ز ب اطول من ز ه باصغر من ب الذي العرض لان
زاوية ط ب ه قائمة وزاوية ه ط حادة وزاوية ز ه ب منفرجة فز ب اطول باقل من ه ب اذ كل ضلعين اطول من
الثالث واما قوس ز د فهي اطول من ز ب لان ز د اعظم من قائمة لانها خارجة عن مثلث ز ك د القائم زاوية ك
كد و ز د اطول باقل من ب د ايضا واما حال الزوايا فان زاويتي ب متصلان على زاويتي ط و ح كما علمت انها
ز و كل واحدة منهما اصغر من قائمة وبين بطليوس كيفية الحساب على هذا الوجه الصحيح لاستخراج اختلاف المنظر
بان ناخذ تمام قوس الارتفاع الدرجة المحققة مثل … في هذه الصورة ونطلب مقدار الزاوية التي …
القوس فيكون ا ب ز وهي مثل زاوية ا ه ب لان زاوية د ب ز الخارجة مثل زاويتي ل و م والقائمتان …
فنضعفهما حتى يصير زاوية المركز ونقدرهما … فاذا فعلت ذلك صارت قوسا فناخذها
كالمدوري ثم ناخذ وتر ذلك القوس فيكون ل ب ونأخذ وتر قوس نقيد ضعف دائرة ز ه ل فيعرف نسبته
الى الآخر والى ه ب ماخوذا قطرا ومائة وعشرين جزءا فاذا اضرب في عدد ه ب وتر القائمة وهو العرض
عدد ه ب من حيث هو عرض لا من حيث هو قطر مثلا من حيث هو جملة اجزاء لا من حيث هو مائة وعشرون
فان عدده من حيث هو عرض معلوم وقسم على مائة وعشرين عرف كل واحد منهما بواحد ب من حيث هو عرض و
كذلك يعلم اضلاع مثلث ب ك د المساوية الاضلاع لمثلث ب د ه ولا يحتاج الى حساب جديد لان ب ه
لب د و ب ل لب ك وكذلك الباقيات فان كان القمر عند ه نقصت ما خرج من ك ب من د ب وان كان القمر
عند د زدت د ب فيكون معلومة في الاول قوس ز ل وفي الثاني قوس ز ك فان كنت نقصته فاخذ
ز ك ه ل بالواحد الذي له ب وهو عرض فاخذ حده ح فيكون ز ح وقبل ذلك يجب ان يكون ضربت ز ل
في العرض وقسمته على مائة وعشرين فاخرج فهو ه ز وكذلك ان كان القمر عند د فنضرب عدد ز ك في
العرض … نفسه بحد العرض وكذلك تقسيمه بتلك الاجزاء فاخذ حد ز ح فيخرج ز د وتحصل من جميع
انك تضعف ان وتر الصغرى وتجعلها قوسا وتاخذ وترها او وترها بقي من مائة وعشرين وتضرب كل واحد
منهما في العرض وتقسم على مائة وعشرين وتحفظ ما خرجت وينقص ليحصل من الزاوية الاولى من قوس
تمام ارتفاع درجة الطول ان كان سمتا الرأس والعرض في جهة واحدة او نزيد ان كان في خلافها فا…

المقالة السادسة في معرفة عمل جداول الاجتماعات والاستقبالات

او بقي ناخذ مربعه ومربع وتر الزاوية الاخرى المحفوظ معه وناخذ جذرهما فهو تمام ارتفاع القمر … ثم شرع
بعد ذلك في ايراد الاجتماعات والاستقبالات يعرف بها احوال الكسوفات قال ولولا ايثار تسهيل السبيل
لكان مما يحقق من تقويم النيرين كفاية لمن لا يحل في اصابة هذا الغرض الا انا نريد ان نرسم جداول
لتحصيلات الاتصال الوسطى لئلا يحتاج الى ان يحسب كل وقت من الراس واثبت موضع النيرين لاول تاريخه
المشتمل على سني المصريين وقسم البعد بين النيرين في ذلك على حركة البعد كل يوم بالوسط فاخرج وهو خمسة
ايام وسبعة واربعون دقيقة وثلثة وثلثون ثانية من اليوم فهو لا محالة ايام تقدم الاجتماع الوسط قبل التاريخ
ثم حسب من وقت المتقدم على التاريخ شهرا وسطا عرف وقت الاجتماع الوسط بعد التاريخ فكان بعد نصف
النهار يوم توت كونا ومدر وعرف ايضا موضع الشمس الوسط وبعده من الاوج وموضع القمر في الاختلاف
والعرض فذلك الوقت واذا كان ذلك معلوما في اول التاريخ والمدة بين اول التاريخ والاجتماع الذي بعده
معلوما فاذا اسقط من مبدا تاريخ هذا الاجتماع نصف زمان شهر وسط فكان من حيث انتهى ذلك بين اول
التاريخ المحصلات وبين التاريخ المثبت للاجتماع الوسط فذلك وقت الاستقبال الوسط محصل اول
مواضع النيرين المذكورة فيه ورتب جداول الاجتماعات والاستقبالات كل جدول اما للاجتماع واما للاستقبال
خمسة واربعين سطرا في خمسة صفوف في الاول سطور العدد السنين المجموعة وفي الثاني اليوم من الشهر
الذي يكون فيه الاجتماع والاستقبال واجزاؤه وفي الثالث موضع الشمس بالوسط من اوجه وفي الرابع
اجزاء اختلاف القمر وفي الخامس اجزاء عرض القمر مثلا ورسم في اول الجدول في سطور العدد السنة الاولى
واحدا وهو اول الاجتماعات او الاستقبالات ثم في جدول الايام كم كان من الشهر الاول من تاريخه لوقت
الاجتماع وفي الثاني والثالث والرابع ان كان موضع النيرين المذكورة ولما كان في خمس وعشرين سنة
مصرية الا دقيقتين وثلثي دقيقة بالتقريب تم شهور وذلك لانك اذا قسمت ايام خمسة وعشرين سنة
على ايام شهر واحد فضل هذا القدر من الدقايق والثواني فلا جعل تزايد سطور العدد بخمسة وعشرين في
ان ينقص الدقايق من جدول الايام لذلك وبين الامرية ساير الصفوف على موجب مقابلته ما نقص ثم رسم
جدول السنين المفردة مشتركة للاجتماعات والاستقبالات في الصف الاول منها عدد السنة وفي الثاني ما
فضل على السنة المصرية من تمة ثلثة عشر شهرا من الشهور القمرية وهذا الفضل من الايام هو … ثم اجزاء
حركة الكواكب من الجدول المذكورة في تلك المدة لتزاد على ما اسفها الموجودة في السنين المجموعة ويصل الى
ان … وجعل زيد السنين المصرية مرة باثني عشر شهرا وقسم مرة ومرة بثلثة عشر شهرا وذلك لانه لو
اسقط من السنة الاولى اثني عشر شهرا من الشهور القمرية لم يقع الاجتماع الاول في الشهر الاول من شهور القبط
لان السنة القبطية وهي ثلثمائة وستون يوما ازيد من السنين القمرية فاحتاج ان ياخذ الشهور القمرية
اول التاريخ ثلثة عشر شهرا ليقع الاجتماع الاول في السنة الثانية في اول الشهر من السنة القبطية ثم
لم يكن بد من ان يجعل الشهور التي للسنة الثانية اثني عشر شهرا ليقع ايضا في الشهر الاول من السنة الثالثة
والا لكان يقع لو زاد على اثني عشر في اثناء الشهر الثاني من هذه السنة كما كان لو لم يزد على اثني عشر شهرا قبل
الشهر الاول في السنة التي قبلها وذلك لان ايام السنة القبطية وان كانت اكثر من ايام السنة القمرية فانها
اذا نقص منها فضل الثلثة عشر شهرا القمرية عليها بقي الباقي اقل من ايام سنة واحدة قمرية فلم يحتمل الباقي
اثني عشر شهرا بل وقع خارجا منها في الشهر الثاني ثم فضلا عن ان يكون ثلثة شهر الا انه يقع خارجا عنها عشر
بقدر ما يكون الباقية اكثر من سنة القمرية فيحتاج لذلك الى ان يعاود استعمال ثلثة عشر شهرا فيكون مرة

كما وترى كذا فانه قد يحصل تاريخ بايام اكثر من نصف شهر وتاريخ بايام اقل فاذا اريد ان لا يقع الاتصال
الشهري خارجا عنه مع تحصيل ايام الفضل في الصف الثاني وعمل الاثني عشر شهرا جدولا وفي الصف الاول
عدد اثني عشر شهرا وفي الثاني ايام كل شهر متزايدة وفي البواقي مواضع النيرين المذكورة وعلم كيف عمل
بهذه الجداول على ان الاسكندرية لان تاريخ الايام بحسب الاسكندرية قال ووجه حسابك ان تجمع
لسنتك فتعلم كم هو من اول سني التاريخ فان وافق شيا من السنين المجموعة اخذت ما بازائه من الصفوف
كلها مكان ما في واحد من الصف الاول اليوم والساعة التي يقع فيها الاتصال فان كان دون ثلثين فهو
الشهر الاول وان كان اكثر فهو من الشهر الثاني وكذلك العدد الرابع على ثلثين ويكون ما ناخذه من الصفوف
الاخرى هي مواضع الكواكب في تلك الساعة وان لم يوافق اخذت ما بازاء السنين المجموعة من سنتك من كل
سنين واخذت كل ما بازاء ما بعده الى سنتك من السنين المفردة فاما ان كان سنتك الرابع بعد السنين
المجموعة فاخذت ما بازاء اربع سنين بباقي الصفوف فاضفت كل ما اخذت من السنين المبسوطة الى
نظيره مما اخذته من السنين المجموعة كان اما اوا اجزاء سير النيرين فان كان عدد الايام دون شهر
وذلك حين ما يكون لم يجتمع مما في الصفين اللذين المجموعة والمبسوطة والمجموعة ايام شهر مصري وهو ثلثون يوما
فما اجتمع فهو اليوم والساعة من الشهر الاول من سنتك وان كان مما اجتمع زايدا على ثلثين نقصت مما اجتمع
من ثلثين ثلثين فما بقى فهو كذلك من الشهر الثاني او الثالث وحيث انتهى وان كان مع سنتك
التي عرفت تاريخها من اول التحصيل اخذت ما بازاء خمسة اشهر من الصفوف كلها فزدتها على ما اجتمع من
المبسوطة والمجموعة وطرحت مما اجتمع من الايام المبسوطة والمجموعة والاشهر ثلثين ثلثين فما فضل فهو
من الشهر الذي انت فيه ولان دقايق الايام في هذه الجداول يجب قسمة كل يوم الى ستين لا الى ساعة
ان يكون ذلك اجزاء ساعات استوائية بان يأخذ كل دقيقتين ونصف ساعة استوائية ثم يجب تعديل الساعات
تعديل الايام بلياليها فقد تبين من ذلك فضل تعديله وبحسب ما بازائه ذلك الفضل من كل شي على ما يعلم
ويكون ذلك ساعة الاتصال الوسط من ذلك اليوم ومواضع الحركات الوسطى ثم تقومهما على ما يعرف فاذا
وجدت النيرين حينئذ مجتمعين او متقاطرين بالحقيقة فالاتصال الوسط والمقوم واحد وان رايت القمر
بعد لم يلحق او جاوز الشمس فحصل البعد بينهما فان كان القمر لم يلحق بعد فزد عليه البعد ما يسير الشمس الى ان
يلحق به القمر فهناك ساعة الاتصال وان كان القمر جاوز الشمس من سير في ذلك البعد وعلى ما تحقق ذلك من بعد
فما خرج فهو ما بين القمر وموضع الاجتماع مع الشمس واذ هو مقاطر موضع الاستقبال الحقيقي المقوم فاذا
ذلك فانظر في كم ساعة استوائية يسير القمر بسيرها المعدل المكمل تلك الاجزاء فذلك هو وقت الاتصال
الحقيقي فزده او نقصه على الوسط زده ان كان جاز المقوم وننقصه ان كان لم يلحق وذلك بحسب الاسكندرية
قال وانت يمكنك ان تاخذ في كل وقت حركة القمر للساعات بان تاخذ اولا سير الاختلاف
المفروض وتاخذ من جداول التعديل ما بحسب الجزء الواحد من اجزاء الاختلاف من فضل التعديل في فلك
البروج فاذا علمت كم فضل درجة واحدة فعلمت كم اجزاء اختلاف الوسط لساعة علمت انه كم يحصه من ذلك
واجزاء الاختلاف ساعة لب دقيقة ومح ثانية فاذا عرفت فضل تعديل درجة عرفت فضل تعديل اجزاء الدقايق
ثم زدت ونقصت على ما يجب على المسير الوسط في الطول لساعة فيكون هو الطول المعدل لساعة ثم اذا علمت
وقت الاستقبال والاجتماع الحقيقي بالاسكندرية امكنك ان تحول عن الاسكندرية الى غيرها فاذا عرفت
بالاسكندرية ولما قوم الاتصالات اخذ في بيان حدود الكسوفات وهي نقطة الفلك المايل عن وسط البروج

المقدرة

المقدرة مشتركة بين الفضلتين التي لا يقع فيها كسوف الشمس والتي لا يمكن ان يقع فيها كسوف قال قد كنا
حسبنا فيما سلف من كلامنا قطر القمر مكان وتر وهو في بعد الابعد من تدويره وفي سابق الدايرة الكبيرة
الى ان كلها والان فانا نريد ان نتوصل من ذلك الى افراز حدود الكسوفات القمرية التي هي اعظم ما يكون
بعده ما يكون من المقدرة طولا ويبين اربع البروج عرضا فيجب ان يكون ذلك والقمر اقرب ما يكون عند الاتصال
من الارض يكون اعظمية الوتر وذلك ان يكون في حضيض التدوير وهناك قطع المخروط الظلي ايضا اعظم
قال فلنبين ذلك من كسوفين رصدا والقمر فيه اقرب قرب الكاين في انصالا انه قد كان رصد انكسف القمر
فيه من ناحية الشمال فلا محالة انه كان جنوبا العرض وكان مقدار الكسوف سبع اصابع وحصل الوقف
على الوقت ان موضع القمر كان من اختلافه قريبا وهو قريب بحضيض التدوير ومن الشمالية حركة مكان
ومن المقدرة حركة لا محالة فاذن هو بعد اقرب قرب القمر من الارض حيث يكون دايرة قطع المخروط اعظم
فلا يكون بحيث يقع فيه القمر وذلك حيث جدده من المقدرة في المدرج ذلك انه يقع من القمر في الظل نصف قطره من
من اثني عشر وذلك رصد اخر كان اختلاف القمر فيه على اختلاف على حسب ذلك العظم بحضيض وهو
من الحضيض وكان بعده من المقدرة على قوس من مركز على شكل ذلك الدايرة وكان الكسوف الى الجنوب ثلث اصابع
مكان القمر لا محالة شمالي العرض ففي مثل هذه الحال وقع في الكسوف مريع قطر لكن عرض القمر في الرصد الاول
يكون لا محالة يحود في الشاني من ... وذلك بين اذا علم البعد من المقدرة فاذن قد كان زيادة ما بين
في قرب القمر من فلك البروج وهو نقصان العرض مثل ربع قطر ثلثه وهو التفاوت بين الكسوفين في دقايقه
مهما ... فاذن جميع قطره ... اضعاف هذه الدقايق وهو ... ولان عرض القمر معلوم وكان
دخل في الرصد الثاني ... ودقايق الربع من العرض معلوم وهي ... وهذه الدقايق ايضا هي دقايق الربع
من الشاني الى مركز القمر وهي التي بين طرف الكسوف وبين مركز القمر فاذا اسقط هنا الربع من الجميع
فالباقي وهو نصف قطر دايرة قطع الظل في ذلك الموضع معلوم ويخرج بالحساب ... بالتقريب وهو
اكثر من نصف ... احيانا نصف قطر القمر شيء لا ... ونصف قطر القمر في اقرب قرب القمر الكاين
ايضا لانه يكون ... بالتقريب واذا علم نصف قطر الظل هناك ونصف قطر القمر بمجموعهما عرض حد الكسوفين
ومجموعهما اجزاء ... مقدار القمر الذي هو الكسوف وذلك اذا كان في بعده الاقرب واما الشمس فان
نصف قطرها ايضا ونصف قطر القمر في بعده الابعد وهو معلوم ونصف قطر القمر في البعد الابعد معلوم فاذا
كان البعد الذي بين مركزي الشمس والقمر ... بالنصف قطر القمر في ذلك الحد ونصف قطر الشمس مجموعين
فهو من الكسوف وعلم ذلك باختلاف المنظر في كل موضع لما كان نصف المقدارين مجموع نصفي
قطري الشمس والقمر وذلك ... لان نصف قطر الشمس ... بالتقريب ونصف قطر القمر في البعد الاقرب
... واذا كان عرض القمر ... فان البعد من المقدرة ... وكان الدرجة الواحدة من العرض ... عشر
درجة ونصف من المقدرة ... الرابع فهنا حد المماسة واذا لم يكن انحراف لم يكسف
انحراف كان كسوف اذا كان الانحراف بالعدد الذي اوجب من المماسة الى المقاطعة والستر وذلك اما في
الطول حين يكون فلك البروج على ... واما انحراف في العرض اما الى الشمال واما الى الجنوب
الذي الى الشمال فيقع ... الاقليم الاول واذا كان في الاسد والجوزاء ثماني دقايق بحسب اختلاف المنظر
الشمس ... مع نصف المقدارين ... وحينئذ يكون ... الطول ... الرابع ... فان زيد
عليه اختلاف المنظر في الطول وهو ... دقيقة ... واما اكثر ما يكون من الجنوب في الاقليم

السابع ثمانى وخمسين دقيقة وح يكون غاية اعراف الطول ه‍ وذلك في العقرب وفي الحوت فصار
الاعراف العرضي لا نصف المقادير ويتخرج بالسنة القوس فيكون … لو ويزاد عليها اعراف الطول فيكون
وربما هو اذن القوس من المدرج قال فقد بان انه اذا لم يكن اعرافا بسنة فالقوس وكذا وان كان اعراف
جنوب فهي ح بحسا وكان اعراف شمالي وهي ربما وانشرف الباقي وقد فهم هذا المعنى بشكل قال
قوس ابين البروج وقوس دح من المائل للقمر وليكونا مقدار ما يجوز ان في زمان الكسوف والعرض
متوازيين بالجنوب في ازمنة سيلان الكسوف كان ذلك عرضا وليكن ا ه ج قطعة من الدوائر الكتاب ثم تقطع
الدائرة المائلة ونصف دائرة الشمس وآخر ونصف دائرة القمر حوله متماسين بالرويز على ب واه هو البعد
الذي من مركزيهما اعني ما يكون النيران متماسين في الرويز وهما مجموع القطرين في كل جزء من الكل
ولكن اقرب التقريب مجموع المركزين معلوم وفي كل جزء اختلافات منظر القمر الثلثة في ذلك الاقليم و
ذلك كلها معلومة قال فان كان مركز القمر على الحقيقة عند ه اختلاف المنظر الكلي القمر ه د ج يكاد ان
يكون اختلاف المنظر في الطول وجه في العرض وهي معلومة الاصول السالفة وده مساو للطبع من ذلك
البروج الذي هو اختلاف المنظر في الطول بالحقيقة مساواة بالتقريب اذا اخرجت الخطوط متوازية
وجميع ذلك يكون معلوما في الشمال وفي الجنوب في الاقاليم التي يعمل فيه اختلاف منظر يسير … ما
وقد … اخرج خط اجه قوس العرض فان قوس العرض هي التي تخرج من قطبي البروج اللهم الا
ان يعني بالدائرة المائلة دائرة البروج وعلى ان الاختلاف في ذلك قليل جدا ونعود فنقول ولكن
الى الجنوب ولكن سبعه دقيقة فان ذلك اكثر ما يكون في اما لنا الى حيث طول النهار … من الاعراف
العرضي فيكون … الطول ه‍ وجميع اجه الا … عرض العرض عند هذا الحد وهو اول حد يمكن ان يقع
فيه الكسوف الشمسي الى الجنوب في هذه البلاد وذلك في العقرب والحوت واذا عرفنا العرض الذي عرفت
البعد الذي من العقدة في المائل وهو يكون … درجة … دقيقة فيكون زماو لما في
الشمال فيكون مقادير هذه القسي اخرى فيخرج البعد من العقدة اقل ويكون حسابه على ما علمت ح كب …
يكون اكثره في البلاد المذكورة ثماني دقائق و… دقيقة وذلك في الاسد والجوزا فقد تبين ان بعد
حد كسوف القمر في الشمال والجنوب في دائرة المائلة في مثل هذا الاقليم على حسب ذلك فعلم انه يختلف
في اقليم آخر له اختلاف منظر وان لم يكن اختلاف منظر فهذه حيث العرض مجموع المقادير قال ولما كان اكثر



ما يقع من الاختلاف بين الاجتماع الوسط والحقيقي هو مجموع
اختلاف الشمس والقمر وذلك وكذا فان غاية تعديل اختلاف
القمر هو خمسة اجزاء ود دقيقة وغاية تعديل الشمس جزءين وثلث
وعشرون دقيقة فذلك كله سبعة اجزاء واربعة وعشرين دقيقة
والى ان يقطع القمر هذا القدر فيكون الشمس قد سارت جزءا
من ثلثة عشر جزءا منه وهو له دقيقة والى ان يقطع القمر هذا
ايضا فيكون الشمس قد سارت جزءا من ثلثة عشر اجزاء وهو قريب
من ثلث دقائق وما اسرع الشمس في مدة سير القمر هذه الدقائق
اقل من ان يعتد به وفي جملة ما سارت الشمس في مدة سير القمر
الى ان يلحق القمر جزء من اثني عشر جزءا من سير القمر الى وقت اللحوق

بالتقريب

بالتقريب وهو لو دقيقة وكذا … على اختلاف الشمس فيكون ثلث درج فاذا جمعنا التعديل وهذا الفضل …
جميعه ستة اجزاء وستة وخمسين دقيقة وهو الذي يحتاج الى ان يقطعه القمر الى وقت الاجتماع الحقيقي
وهو غاية الفضل بين الاتصالات الوسطى والحقيقية وقد تبين من هذا ان الشمس يحتاج ان يتحرك بين
الاتصال الحقيقي والوسط جزءا من اثني عشر جزءا مما يتحرك القمر يكون … هذا الكسوف الذي نحن في ذكره
يكون في البعد الاقرب من … بحيث لا … وبقي تعديل الشمس وزيادة مما يتحرك الشمس …
واذا كان غاية تعديل الشمس جزءين وثلثة وعشرين دقيقة فالواجب ان يزيد جزءا من اثني عشر جزءا من ذلك وهو
احدى عشر دقيقة وحتى يكون جميع ذلك جزءين واربعة وثلثين دقيقة وهو ما يحتاج ان يقطعه القمر الى
الاجتماع الحقيقي … كان ما اسرع الشمس بين الاتصالين الحقيقي والوسط وهو ستة وخمسين
دقيقة فبلغ ثلث درج وهذا ما لا يكون لك كله … في ذلك واحد الامور على غاية حدودها في الاطراف
فاذن ينبغي ان يزيد عن الكسوف الوسط وهو الذي … التقويم ثلث درج فيكون … مركز القمر في
الشمال كط وفي الجنوب ال ث وما بقي من القوسين بين العقدتين الا درج لا يمكن ان يقع فيها كسوف الشمس
واذا كان بعد القمر الوسط الدوري في جدول اعداد الاتصالات من النهاية الشمالية … فقدما في الحد
فاذا جاز كان كسوف الى ان يجوز الجدول الاول الجنوبي وهو بعد … وبعد تمام القوسين اللذين
احدهما في الشمالية … وهي الجنوبية … وذلك كله … فاذا جاز لا يكون السنة كسوف
الى ان يسير … فيقصر من العقدة الاخرى من جهة الجنوب … وهو بعد العقدة … من الشمال
… ما … في حد الكسوف الى ان يجوز مائتين وسبعين جزءا واحدى واربعين دقيقة فلا يقع
كسوف في السنة ولما كان لا تبين … كسوف القمر حيث عرض القمر … وفي العرض … من العقدة على
ما … جزء الى احد عشر ونصف فيكون بعده من العقدة … ولما بين … يزاد الوسط ثلثة اجزاء
لان … هنا في المناظرة … ذلك في المقارنة انه لا … الى اوج … بالذي بين
الاتصالين هو تعديل الشمس مع زيادة حركة الشمس في المدة المعلومة فيكون … مركز الكسوف في
… الوسط … وذلك واحد في جميع الجوانب فاذن اذا كان بعده من الشمالية الى … لم يكن
كسوف ثم يكون الى … ثم لا يكون الى … ثم لا يكون ونصف الى … جدول الاتصالات جدول
الكسوف ليسهل العمل بها ثم يعرف في كم مدة يعود الكسوف حتى لا يحتاج الى ان يرجع الى الحساب في كل اتصال
هل يكون كسوف او لا يكون الى … ثم اعاد ذلك عند حصول المدة التي في مثلها يقع الكسوف ولما
المدة الوسطى … شهر من اتصال الى اتصال فالوسط اذا فرض فيها الشمس اسرع سيرها يمكنها ان يقطع
… من حدي الكسوف فكان … الوسط الذي … باربعة اجزاء ودح دقيقة
واذا فرض فيها القمر ابطأ السير حتى لا يجاوز ما … من هذا الوسط المشترك ويكون بين الوسط الحقيقي
فيها … الشمس فيها زيادة مسافة … ذلك في … الشمس واذا فرض ذلك كان تعديل القمر …
… لان اكثر … في اختلاف … المدة يكون … فيكون البعد …
عشر من ذلك وهو درجة وست دقائق … على فضل اختلاف الشمس فيكون … بالتقريب فاذا ازداد
الوسط تعديل الشمس مع هذه الزيادة وهو درجة وست دقائق كان الجميع ماية وتسعة وخمسين جزءا و
دقائق وسير القمر في هذه المدة في العرض … كان … الكسوف بعد القمر الوسط من الارض هي
العرض جزء واحد لانه كان للاقرب العرض جزء وثلث دقائق … وهو مجموع المقادير ولا …

فصل في اعداد … الشمس التي قد … فيها الكسوفات

كون

[illegible]

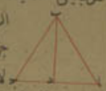
ه نى كد والواحد كالواسطة بينهما فهو عرض الواسطة بينهما وجب العرض جز واحد فان بعد من العقدة مل
فاذا اسقط نصفه من نصف الدايرة بقى قسى وقوس هذا الاتصال زيد عليه عن فاذن هى قوس كسوف
وهذا الفضل الذى بين الايام الحمسة الاشهر الوسطى وبين الحقيقة هو سير القمر الحقيقى من اتصال الى
اتصال دون الذى يسير مركز التدوير فاذن يمكن ان يقع فى طرفة اكثر ما يكون من خمسة اشهر كسوفان
قمريان ويكن من جهة واسرع لامين واما انه هل كسوفات فى اقصر مدة سبعة اشهر طبيا لانا يكون قوس ما من
الاتصالين زايدا على القوس الذى طرفاها داخلة فى حد الكسوف من الجهة المقاطرة لنقطة الكسوف فالت
هنا لا يكن وان جعلنا سير الشمس ابطا ما يكون وسير القمر اسرع ما يكون حتى يلحقها فى اوسع من تلك القوس
المذكورة لان قوس العقدة فى هذه المدة الوسطى بالمسير الوسط رحمه وتعديل القمر ان لا بد يكون ابعد
اجزاء وثمانية وخمسين دقيقة لان قوس الاختلاف يكون قد جاوز اكثر من تعديل الشمس لما فقص يكون
فى تبع فى مثل هذه المدة يكون دت واتت تعلم انه اذا كان هذا يكون القمر قد ادركت الشمس بالمسير المقدم
قبل ادراكه اياها بالمسير الوسط ويكون الشمس قد ادركت قبل ان تمت وسطها لانها ناقصة السير ويكون
الوسطين مجموع التعديلين واكثر من اثنى عشر بينهما سلوم فاذا زيد ذلك على تعديل الشمس لم ... فقد
يلغ ما يجب ان ينقص من وسط القمر فى العرض وكان قوس الاتصال ... وسير القمر فى العرض
يكون هذه المدة زيد ما فاذا نقص منه هذه الاجزاء بقى قوس الباقى رح ... وهو اعظم من احدى القوسين
الذى يقع فيه الكسوف واصغر من الذى الية فاذن لا يمكن ان يكون فى طرف سبعة اشهر البتة كسوفان
قمريان وانتظر هل يمكن ان يكون للشمس كسوفان فى طرفة مدة خمسة اشهر فى البلد الواحد بعينه ٥ فقد علم
ان قوس القمر بين المبالغة فى الطول مدة خمسة اشهر هو قطه والقوس التى لا كسوف فيها فى بعد القمر الاوسط
الا باختلاف المنظر دون نقص الممات هى قوس لى لان المقدارين هناك ... ب ك و ذلك لان نصف قطر
القمر فى البعد الاوسط جل زايدا على نصف قطره فى البعد الابعد بنصف زيادة الاوسط اليه يوم فكان
ه يوم ونصف قطر الشمس يزيد ياه له م فذلك لب ك والبعد من المدة و ب فقد فضل القوس الذى لا كسوف
فيها ثمانية درج واحدى وثلثين دقيقة وهذا المقدار يوجب زيادة عرض على حد الكسوف يبلغها
بالتقريب فان امكن ان يقع فى احد الاجتماعين من اختلاف المنظر ما هو اكثر من هذا المقدار امكن والا لم يمكن
ثم من البين على ما قلنا ان حركة الشمس اذا وضعت اسرع ما يكون فى هذه المدة واعظم اختلافا وذلك من
لثنى السنبلة الى لثنى الدلو وحركة القمر ابطا ما يكون كان البعد بين النيرين على ما قلنا مجموع التعديلين فى
حركة القمر يوم ... من اثنى عشر يكون ... والقمر يسير هذا المقدار فى يوم وساعتين وربع فليرفع
ذلك على ايام خمسة اشهر وسطى التى هى قمريا وخمسة عشر ساعة ونصف وربع ساعة يجمع المدة العظمى
الشهرية فى هذا المكان ... ساعة ويحتاج الى موافاة الوقت الذى كان فيه الكسوف الاول الى ست
ساعات اخرى ثم لسنا نجد فى جميع المسكونة اختلاف منظر الى الشمال فى البرجين المذكورين فى هذا المكان
قبل موافاة هذه ست ساعات بحيث يكون زايدا على خمسة واربعين لا بانفراد ولا باجتماع من ان يكون بعضه
فى الكسوف الاول وبعضه واضافته الكسوف الثانى حتى يدرك طرفا الكسوف المدة وذلك ما يكون القمر
فى الجهة الجنوبية من الشمس ومن ذلك البعد حتى يقع اختلاف منظر الموجب للكسوف شماليا مار
من جهاتى الذنب الى الراس واما الاعراف الى جهة الجنوب فقد يمكن ان يقع من اختلاف المنظر فى البلاد
ما يزيد على ذلك قبل تتمة المذكورة بست الساعات المذكورة وذلك اذا كان القمر فى الاجتماع الاول لثنى

السنبلة

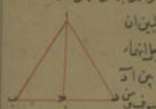
لثنى السنبلة وكان وسط السماء فى الاجتماع الثانى لثنى الدلو ففى هذا الموضع يقع القمر فى بعده الوسط
الوسط اعراف جنوبى اذا احسبت بالذى للشمس يبلغ المقدار المطلوب اما تحت معدل النهار ففى لثنى
العذراء ه كب دقيقة ولثنى الدلو ه يد واما حيث يكون الطول نهار ربع اثنى عشر ساعة ونصف فهى
لثنى العذراء ه كن وفى لثنى الدلو ه كب ومجموعهما يزيد على خمسة واربعين باربع دقايق وكلما امعن فى
الشمال كانت الزيادة اكثر وهذا يكون فى الجانب الشمالى من الشمس لا محالة بان يكون القمر متوجها من الراس
الى الذنب فهذا فصله تطليوس واما فى اقصر ما يكون فى سبعة اشهر فقد يمكن ايضا شىء ذلك اذ قد تبين فى
باب كسوف القمر ان فضل القوس فى الماء اكون فى هذه المدة رح من والقوس التى لا كسوف فيها فى بعد القمر
الوسط اصغر منه لست عشر جزا وكو دقيقة لان تلك القوس قصب كد اعنى القوس الذى حداه الحد
الذى قبل عقدة ويتهى الى الحد الذى بعد العقدة المقابلة وبين العقدتين ماية وثمانون درجة يزاد
الجانبين ضعف دس فى البعد الاوسط وقد كان فى الاقرب فى كد فيصير قصب كد وفى العرض جز
واحد وخمس وعشرين دقيقة بحيث يكون اعراف واحدا ومجموع اعرافين يزيد عليه بما ان يجب
باعراف الشمس يزيد عليه فهناك يمكن ذلك ومعلوم ان سير الشمس هناك من لثنى الدلو الى ناحية العذراء
وقد علمت البعد بين الشمس والقمر فى هذه المدة ومما يسيره الشمس الى ان يلحق الشمس القمر اياها وهو يدوم وجزء
من اثنى عشر والقمر يسير هذا المقدار فى يوم واحد وخمس ساعات فينقص هنا من المدة الوسطى لسبعة اشهر
التى هى ر يوما و ... ساعة يبقى ر يوما و يب ساعة فيبقى الى وقت الاجتماع الاول الذى كان فى آخر الدلو
ب ساعة والبلاد التى يكون فيها للشمس اعراف منظر فى احد البرجين يزيد على الجزء الواحد والخمسة والعشرين
دقيقة او فى كليهما مجموعين ويكون بين جهتى اثنى عشر ان يكون احدهما مغربا والآخر مشرقا لا محالة حتى
يكونا فوق الارض فهناك يمكن عود الكسوف فاما اذا اعتبر اعراف المنظر الى جهة الشمال فليس يمكن البتة
انه لا يبلغ الاعراف الشمالى فى البعد الوسطى زايدا من ثلثه وعشرين دقيقة فلا يجوز اذن ان يكون هذان
الكسوفان فى النقطة الجنوبية من المايل واما اذا كان الاعراف الى الجنوب فقد يمكن اذا كان العرض شماليا
واول الحواب المتوازية التى يكون فيه ما يحاذى جزيرة رودس وذلك اذا كان اخر الدلو مشرقا واخر السنبلة
مغربا فان القمر يعرض منظره فى كل واحد منهما الى الجنوب بقريب من ... فاذا جمعا كان ... وهو اكثر من
جزء وخمس وعشرين دقيقة وكلما امعن فى الشمال زادت الدقايق ونقول انه لا يمكن فى طرفة شهر واحد
ان ينكسف الشمس مرتين فى موضع البتة وان اجتمع جميع شرايط الكسوف التى لا تجتمع حتى كان القمر فى اقرب قربه
لتزيد الاعراف وزمان الشهر اقصر ما يكون والبروج اعظم ايقاعا للاعراف والساعة اولى الساعات زيادة
الاعراف الزايد والقمر اسرع ما يكون حتى الاجتماع اقرب وانما لا يمكن ذلك لان قوس سير الوسطى الشمس
النيرين يكون كط واكثر الاختلاف للقمر كه مط ويعدله الزايد بكج الزايد وتعديل الشمس الناقص اج م
فاذا اخذنا الجزء الواحد من اثنى عشر جزا من مجموعهما وزيادة على تعديل الشمس يكون حقيقة الاجتماع
متقدما على الوسط بجزء واحد وكو دقيقة وسير القمر فى العرض لمدة شهر وسط لم فاذا انقصنا هذا الذى
بما يزيد عليه كان المسير فى العرض اقصر شهر كط ند وعرض هذه الاجزاء اذا اخذ الاجتماع المتقدم على
... والعرض الذى للحد الباقى اكثر ما يمكن والقمر فى اقرب قربه والفصل بينهما اكثر وليس يمكن ان يقع
... واحد ولا فى بلدين من المعمورة فى جميع الارض اختلاف منظر واحد او مجموعين من جهتين مختلفتين او
فضل ما بينهما من جهة واحدة اكثر من اكل مع احتساب اعراف الشمس واما فى جهتين متضادتين متباعدتين

فصل في صفة جداول الكسوفات

جنوبيا وتارة لا فقد يمكن ان يقع اختلاف منظر الى جزء واحد في كل واحد من الاجتماعين الجنوبي والشمالي
والشمالي جزء او مجموعه يزيد على ذلك ثم رسم جداول للاتصالات الموجبة للكسوفات ومقادير اظلامها
وان منه مكنها واحد منها للقمر والآخر للشمس وقسم كل جدول قسمين الاول للقمر في البعد الابعد والآخر على انه
في الاقرب جدا ورسم في الصف الاول من كل منهما جدول اجزاء العرض في المايل من حين الكسوف الشمالي
الشمالية عند الذنب متفاضلة لثنتين دقيقة ليكون الطرفان حد المماسة في ذلك البعد ثم ما بينهما اجزاء
القوس التي يقع فيها الكسوف من اجزاء العرض المايل من حدي الكسوف الابعدين من النهاية الشمالية التي في
العدد الاول والعدد الآخر من كل صنف حد المماسة ورسم في الصف الثالث مقادير الاظلامات وسماها
وهي اجزاء من اثني عشر جزءا من قطر المنكسف على ان قطره الدقايق المعلومة وفي الرابع الدقايق الوقوع
الاصابع وهو ما يسيره القمر الحقيقية في هذه الاظلام لو فرضنا الشمس بالة ولم يختلف منظرها وحصص
جدول القمر بصف خامس وهو جدول المكث وهو دقايق مسير القمر من ابتداء تمام الكسوف الى وسط
الكسوف وانما خص القمر بهذا لان الشمس لما كانت اما ان يرى مساوية لجميع القمر او اصغر منها على قدر
بالاستدارة كسوفها قال وقد كان حسابنا لحركات القمر في ازمنة الاظلامات بطريق الخطوط على
انها مستقيمة في الحس وعلى انا المستبين في ذلك البروج ولم يعتد التفاوت الواقع من فوق من البروج في ما يلي
القمر بعد ما لم يجاوز ان اخذنا من ذلك البروج وكان اخذنا من المايل فلذلك وجبه لا محالة متفاوتا بقوس
فليكن اعقدة واب من المايل واج من البروج وليكونا متساويين وب د فوق من الكبار عمودي فلا محالة
ان القمر اذا كان على ب كان لا على د من البروج فاذا اخذنا اج على انه اب كان التفاوت بقوس ب د
ولان وسط زمان الكسوف يكون على د لان ب د فوق من العرض فيكون تفاوت ما بين زمان الاتصال
الحقيقي وهو وسط الكسوف وهو ما وصفناه جب وجد واكثر ما يكون خمس دقايق وذلك في القرب
من النهاية للعرض اي العرض كله واما في اوقات الكسوفات فلا يزيد على دقيقتين فنعلم ذلك من جهة ان
ضرب باقي نفسه فيسقط عنه مربع بد المعلوم ونأخذ جذر ما بقي فيكون اد فنعلم واج معلوم فنعلم



التفاوت فنجد التفاوت عند اوساط الكسوفات بقريب من دقيقتين ولا يبلغ
جزءا من اثني عشر جزءا من ستة عشر جزءا من ساعة مستوية وهذا القدر لا يعتد به و
لا ينضبط في الارصاد ٥ ثم تبين ايضا انه كيف وجدت دقايق الوقوع اذا
لم يكن مكث فاذا يكون مركز الشمس او الظل عند ا وب وج ود مقام فوق من دائرة المايلة للغروب مركز
القمر عند المماسة الاولى ود مركزه عند المماسة الاخيرة حتى المفارقة واج عمود فيكون وسط الكسوف



لا محالة على ج ولان اب اد وهما مجموعا المركزين متساويان فمن البين ان
ب ج ج د متساويان لان اج عمود وكل واحد من اب اد معلوم لانه انما
مجموع نصفي القطرين المعلومين فاذا كان مقدار الكسوف معلوما من اد
فيبقى بج جد معلومين في اي بعد كان وهو ما سار القمر الى وسط الكسوف من
ذلك ان القوسين من المايل من الابتداء الى الوسط ومن تمام الكسوف الى الوسط مثل المكث متساويان لكن
واحد لطرح الباقي ولكن لا يجوز ان الحركة عليها يكون غير مستوية لا يكون زمانهما متساويين بالحقيقة بل
بالتقريب ٥ ولان اختلاف المنظر في القمر لا يتساوى في الخامس ايضا بل في احدهما قريب وفي الآخر
بعد ولان الشمس يسير جزءا من اثني عشر جزءا من مسير القمر وذلك مما لم يرد عليه وطالما من ذلك تضيف الى الجداول

صدرا لا جزاء اختلاف القمر من بعده الاقرب والابعد في الاتصالات اذ كان القمر في الجداول لما كان
على احد البعدين المتقابلين ووضع فضل ما بين حد منهما منسوبا الى الفضل التام كما فعل في اختلاف المنظر الا
انه جعل الفاضل ست درج في اربعة صفوف صف يبتدئ من الابعد الى الاقرب في جهة حركة القمر وصف
آخر يبتدئ كذلك في ضد جهة القمر من ستة ثم ستة ثم تحت نازلا بالعكس ووضع في الصف الثالث
الدرج والدقايق التي تخص كل مقدار مقدار من الاجزاء من الفضل منسوبا الى الفضل الاعظم على ان ستين و
اضاف ايضا الى ذلك حدودا لا يصح فيه كسر القطعة المنكسفة منسوبا الى دائرة المنكسف على ان دائرة المنكسف
اثنا عشر جزءا فوضع في الصف الاول اجزاء القطر والكسوف وفي الثاني مساحة القطعة المنكسفة من
دائرة الشمس وفي الثالث مساحتها من القمر وفي الصف الذي لمقدار ما ينكسف على حكم حساب هذا الآخر
جداول الكسوف الشمسي ما يبلغ عرضه مجموع المقدارين في البعد الابعد وهما كالمثال وبين هناك وكان
مبلغه يا فقسم ذلك على اثني عشر وقسم البعد في البعد الابعد وهو ثلث درجات ايضا باثني عشر كل قسم
فصار ول كسف اصبعا من الاثني عشر من القمر وفصل نظير ذلك في البعد الاقرب للقمر ووجب ان يكون
الشمس في البعد الاقرب مكث ما ولكنه غير معتد به وذلك لان القمر اعظم منه في البعد بالقياس الى
الرؤية في هذا البعد بارشية احداهن اصبع فقسم البعد على ذلك وكانت

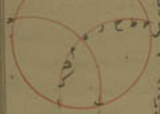


هذه القسمة ايضا على مناسبة احد عشر ونصف الى واحد كما ذكرنا في موضع
آخر قال ولكن ايضا مركز الظل على ا وقوس المايل ب د واب ارخل
المماسة وهما معلومان واد عمود ونقطة ج مركز القمر عند استتمام الكسوف
وه عندما ما اخذ في الانجلاء فنعلم اج واه لانهما مثل نصف قطر الظل وحده اذ قد انحرف فيه القمر بكماله
ماسه في داخل ويكون ب ز د ز متساويان لذلك وايضا ج د د ه وكذلك ب ج ه ز فليكن الكسوف جهة
عشر اصبعا اي يكون عرض القمر في وسط زمان الكسوف قد نقص من عرض طرف نصف قطر الظل بربع
قطر القمر اذ قد دخل فيه مركز القمر ثلث اصابع في ساحة القمر وكان ينكسف اليه المنكسف من اثني عشر اصبعا
مكان القمر سار الى قرب البروج بعد تمام الانكساف بربع قطره يعلم ذلك بحساب العرض فاذا اعلم اد و
علم اب اج علم ب د ج د فاذا اعلم اد واج واه علم د ه ود ه بقي ج ه ز ه معلومين وقد عرف بطليموس حساب
ذلك بشكلين شكل القمر وشكل الشمس ولكنا جمعناه في شكل واحد فاحذ من كيف عرف تقويم كسوف النيرين
اما القمر فذلك فيه بين اذا كان اتصاله موجبا للكسوف فلينا ان يسرع في العرض في الصنفين هل هو في
حد الكسوف ونطلب بازاء من الاصابع ومن دقايق الوقوع وان كان مكث احد ذلك ايضا من جدوله هذا
اذا كان في احد البعدين المتقابلين من التدوير فان لم يكن وكان له في الاختلاف موضع غير البعدين احد
اولا الاصابع ودقايق الوقوع وازمان المكث من البعدين ثم ضربنا من جدول التقويم واخرجنا الفضل ثم ما
سلف في جزء وقوسا واحد نا بعدد ذلك جزءا من اثني عشر من دقايق الوقوع وهو ما يسير الشمس حتى يصير
وزيد عليها وننظر في كم ساعة يسيرها القمر ذلك القدر باعتبار حركة القمر المختلفة في ساعة فذلك زمان
المسير في الكسوف واما ما يوجد من الصف الرابع فازمنة الوقوع في الكسوف ولا نراجع الانجلاء واما المكث
يوجد في الصف الخامس فنضعف زمان المكث ثم ننظر مقدار ما انكسف من الاصابع فنأخذ ما بازائه من
مساحة القطعة في الصف الثالث من الجدول ثم لا شك في ان اختلاف سير الشمس واختلاف سير القمر يوجبان
اختلافا في زماني ما بين الابتداء الى الوسط وما بين الوسط الى الانجلاء ولكن ذلك الاختلاف غير مضبوط

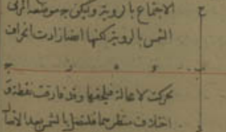
فصل في حساب الكسوفات القمرية بالعمل

في الحس قال لكن نسبة القطر الى المحيط على ما اختاره ارشميدس نسبة ثلثة امثال وثلث دقايق وثلثين
ثانية ولكن اب ج د ايرة الشمس حول ط و اب ج د دايرة القمر حول ه وتقاطعا على ا ج وقد انكسف قطر
الشمس معلوم بقي ز ه و ط د معلومين ويحصل جيع ط ه معلوما و ا ط ا ه معلوما فصل ا ج وهو لا محالة عمود
فسقط وهو نقطة ك معلوم محظط ك ك ه ك كل واحد معلوم ولكن المحيطان معلومين وكسر الدايرتين
معلوم و وتر ا ج معلوم النسبة من قطري الدايرتين فقوسا ا ز ج ا د ج معلومتان فلان نسبة القسي الى الدواير
نسبة قطاعاتها الى مساحة الدايرة فكل واحد من قطاعي ا ط ج ا
ه ج معلوم ومساحة كل واحد من مثلثي ه ج ا ط ج معلوم فالقطعتان
اللتان هما فضلا القطاعين على المثلثين معلومتان فمجموعهما
معلوم وهو المنكسف وكذلك ان جعلنا احدى الدايرتين دايرة
الظل والاخرى دايرة القمر ثم بعد ذلك اخذ بين خطا ابرخس
في حركة القمر في العرض قال انما وقع له ذلك لانه لما اخذ كسوفين
كل واحد منهما ربع القطر وبينهما مدة شهر الف ومايتين
شهر وكلاهما ثمانيان عند الراس والقمر في احدهما على الاوج

في الاخر على الحضيض ظن انه لم يكن هناك الاختلاف في التعديل اذ لم يكن تعديل وكان ولعلا حوجب
ذلك ان مركز فلك التدوير عاد الى موضعه فيهما وقد اخطا جميعا اذ احسب ان لا تعديل او ان التعديل
واحد وحسب ان العود يحصل فانه لو كان لا تعديل ايضا كان لا يجب ان يكون العود وقد يحصل على ما ذكرت
لان بطلميوس قد حسب فوجد المسير الحقيقي في الاول من موضع القمر في تدويره محالفا الوسط عن بمر ي
الثاني ثمن جزء والتفاوت بينهما نصف وربع وثمن جزء وايضا فان القمر في الكسوف الثاني كان في البعد
الاقرب وكان وقوعه في الاظلام في جزء من المنطقة ابعد وقوعه فيه في هذا الحد قبل وقوعه فيه وهو في
البعد الاقرب والتفاوت بين الموضعين قريب من جزء وخمس جزء فلو كان الاختلاف زايدا كان
يجتمع منهما قريب من جزء لكن احدهما زايد والاخر ناقص وكان ابرخس قد اخذ احدهما في الاخر مجملا
كانهما ليسا او جعل الزيادة وهو قريب من الثلثة لانه ثمن وخمس كانها ليست ثم اخذ معرفة تقويم كسف
الشمس قال وجب ان يعرف وقت الاجتماع الحقيقي بالاسكندرية ويعرف منه ساعات بعده من نصف النهار
بالاسكندرية الساعات الاستواية وينقله منه الى البلد ثنيا ويحصل فوق الارتفاع المشرقية والغربية وزاوية
بحسب البلد فانا احتجنا الى تعديل ما بين السطرين وانما اخذنا اختلاف المنظر الذي بحسبه وبعدله كما قد عرفنا
وبحسب عرض البلد وطوله بتعديل ما بين السطرين ويحسب اختلاف منظر الشمس على ما يجب ويستخرج من اختلاف
المنظر الكلي اختلاف المنظر في الطول ويلحق ما يصيبه من الازمان الاستوائية بحسب سير القمر المختلف ونقصه
على صورة وقت نصف النهار او ينقصه بحسب ما يجب وذلك ان تطرحل هو على توالي البروج او على خلافه
ويحصل ايضا ثانيا اختلاف المنظر في الطول للدرجة التي يرى عليها عند الاجتماع الحقيقي لو كان عليها
ويكون اكثر من اختلاف المنظر الاول لان تلك الدرجة في الحالين جميعا يكون اقرب الى الافق من
الدرجة التي اخذ لها اختلاف المنظر ويحصل التفاوت بين اختلافي المنظر في الطول الاول والثاني
وينظر كم هو من اختلاف المنظر في الطول الاول من يعلم فضل ذلك التفاوت ويزاد على نسبة نسبة فضل
التفاوت الى اختلاف المنظر الاول ويكون نسبة الزيادة الثاني الى اختلاف المنظر الثاني نسبة اختلاف الاول

من يجمع ذلك على الاختلاف الاول ثم يزيد على ما اجتمع من جميع ذلك جزءا من اثني عشر جزءا منه وهو بسير
الشمس على ما قلنا ونظر في كم ساعة استوائية يسير القمر بسيره المختلف جميع ما قد جمعناه فهو مقدار ما بين
وقت الاجتماع بالرؤية والاجتماع بالحقيقة فنقصها من وقت الاجتماع ان كان اختلاف المنظر الى المشرق
ونزيد ان كان الى المغرب فما حصل فهو وقت الاجتماع المرئي متقدما او متاخرا من الاجتماع الحقيقي ولذلك
نفصل باجزاء الاختلاف في الطول والعرض فيكون هي التي تكون في وقت الاجتماع المرئي ويحصل البعد بين وقت
الاجتماع المرئي ونصف النهار فنخرج اختلاف مطلع في دايرة الارتفاع وينقص اختلاف منظر الشمس ثم
يحصل ما بقي هو اختلاف المنظر في العرض ويجده ونضرب اختلاف مطلع العرض في اثني عشر يكون
ما كان فنضرب في احد عشر ونصف لان هذا الاقل من العرض ونحفظ التفاوت الحاصل فان الاعراف
العرض شماليا والعرض المرئي ردنا على المسير في العرض المقوم للاجتماع المرئي او الى الذنب نقصنا
وان كان الاعراف جنوبيا فعلنا بالضد من الامرين فيحصل عنه المسير المرئي في العرض في الاجتماع المرئي
ونحو اسير العرض الذي حصلناه في الجداول ان كان يدخل فيها على ان وقت الاجتماع المرئي هو وسط
الكسوف ثم ناخذ كل شيء بحسبه ونقوم ايضا بعد القمر ان لم يكن على البعدين على ما قيل فيعدل منه الاصابع على
ما يعلم فيكون لما يخرج اصابع الكسوف فان شئت عدلت من الاصابع المساحية وما يحصل من تقويم الصف
الرابع وهو المسير في الكسوف فنزيد عليه جزءا من اثني عشر على ما قلنا ايضا وننظر في كم نسيرها القمر
بالمسير المختلف فهو زمان الوقوع والانجلاء على ان لا نعتد بالمقدار من الفضل بينهما بسبب اختلاف حركة
الشمس لكن اختلاف المنظر ربما اوجب تغايرا وتاخيرا فيصير الزمانان كل واحد منهما اطول من الاخر
المذكورين واحدهما اطول من الاخر بالمقايسة فيما بينهما لان القمر ما دام شرقيا وكلما قرب من نصف النهار
قبل اعراف مطلع الذي الى المشرق صار كانه يتحرك ابطا من حركته التي كانت وهي اقرب الى المشرق واما
الجانب الثاني فيكون بالخلاف قال ويبين من ذلك انه لما كانت الفصول الواقعة بين اختلافات المنظر
تكثر كلما قرب من نصف النهار وكان ازمان الكسوفات الواقعة بالقرب منه ابطا فاذا كان وسط
الكسوف عند نصف النهار كان الزمانان من الجنبتين متقاربين بالقرب فاذا كان الكسوف متقدما
لنصف النهار كان زمان التراجع اطول وان كان متاخرا كان الانجلاء اطول فتبين كيف يكون الزمانان
متساويين اذا كان وسط الكسوف عند نصف النهار فنقول ان هذا على ما استعمله بطلميوس كثير من اعراف
المنظر في الطول اذا كان القمر في دايرة نصف النهار مما لا يعتد به فلكن قوس ا ح من القسي التي تحدث مقدار
درجة ولكن قوس ب د لنصف النهار تقاطعها على ح و ب ح شرقي و ب ب غربي ولكن الشمس في ب د الكسوف على
ط والقمر بالرؤية على ح وبالحقيقة على ز فاذا حصل القمر على نصف النهار وكان وسط الكسوف هناك
يكون قد زال اعراف المنظر في الطول كان طوله الحقيقي والمرئي طول الشمس وقد ادرك الشمس فيكون على ط
وفي مثل زمان حركة نقطة ط الى ان تحرك الفلك الى المغرب قوسا
مثل ط ولكن قوس ك ه وفي ذلك الزمان تحرك القمر بالحقيقة قوسا
مثل ما تحرك في الزمان الاول ولكن ك م مثل ز ط ولان اختلاف المنظر
الطرفي يكون مساويا للمشرقية فليكن مكان القمر بالرؤية وهي نقطة
ل فيكون ك ل مثل ح ط وهو الذي تحرك في هذا الزمان بحسب الرؤية
كان الجانب المشرقية انما يكون بين ل ك ط بحسب الرؤية وبقي منه شيئا


لمن يكون الحركتان والانحرافان والزمانان على قدر واحد في الجانب الى ك فاما السبب فيما علم وح
الاجتماع المرئي فهو ان الاجتماع المرئي اذا كان شرقيا مثلا فانه يتقدم الحقيقي ويكون القمر حينئذ لم يلحق
الشمس لهو متقدم عليها وهو اقرب الى الافق ايضا مما يكون في حال الاجتماع الحقيقي اذا كانا جميعا في جهة واحدة
وذلك لتقدم زمانه فيكون اختلاف منظره في الاجتماع المرئي اعظم فليكن خط اب مدار مشترك وجد نصف
النهار وه موضع القمر في وقت الاجتماع الحقيقي من نصف النهار وه من موضع بعيد عنه في الاجتماع المرئي ود
موضع الشمس المرئي وه د انحراف المنظر عند الاجتماع المرئي وهو اعظم من انحراف المنظر الذي يكون على ب وهو
المطلوب في الحساب فلو كان انحراف منظره بوجد من موضع ه كان يكون اقل من و ز وكان يكون موضع القمر
اقرب الى ه من د فاكان يرى مجامعا للشمس فزيد عليه انحراف منظر ب له بالدرجة انحراف منظره والحق الفضل
بينهما ثم زيد على النسبة المذكورة حتى زيد انحراف المنظر الذي يبلغ الذي ولتوضيح فيلحق له القمر في الشمس
وامثل في ذلك التجربة بان يحسب عدد الزيادات واعتبارها حتى يلحق بها اختلاف منظر موضع ه الى نقطة د
واما انه كيف علمت هذه التجربة فذلك لان المواضع الذي ينتهي اليه العمل وضع اصلا ورجع عنه على طريق
التحليل فنظر هل يطابق الزيادات الصواب بان علم التفاوت بين الاجتماع المرئي المحسوب وبين الاجتماع
الحقيقي اذا كانا مختلفين وبين القمر انحرافه الطولي فرايناه عليه جزءا من اثني عشر جزءا بالتقريب فاذا رصدناه في
الوقت الذي بعد التعديل الثالث واخرجنا درجته وانحراف تلك الدرجة في الطول وزدنا عليه جزءا
من اثني عشر وجب ان يخرج لنا الاجتماع الحقيقي ان يكون العمل صحيحا فلما خرج علم ان العمل صحيح ولما بان
هذا فلتكن نقطة آ موضع القمر الحقيقي عند الاجتماع بالرؤية ويكون ج موضع المرئي
عند الاجتماع بالرؤية ويكون د كما بينه موضع الشمس بالرؤية لكنها ايضا زادت انحراف
فليكن انحرافها به حتى يكون بالحقيقة



على ب في ذلك الوقت لان القمر يلحق الشمس وقد تحركت لا محالة فيلحقها وقد فارقت نقطة د
سارت جزءا من ثلثة عشر جزءا وهذا القدر اكثر من اختلاف منظرها فلتصل بالشمس بعد الانا
المرئي بانضمام الحقيقي عند نقطة د ويكون القمر سار جميع اج وهو انحراف موضع الاجتماع المرئي وفق ج د



الى هي جزء من ثلثة عشر جزءا
من اد فيكون جزءا من اثني عشر جزءا من اجزاء الانحراف ... ثم اخذ يبين كيف تقوم ذلك قال ليكن كل واحد
زماني الوقوع والانجلاء الغير المصححين ساعة واحدة والمعدل لاستفاء الوقوع من مثال الرابع خمسا وسبعين
يكون اختلاف منظره من الصف الثالث على ان القمر في الاوج من الدقايق ب ونقص لزمان ساعة التما
وضا من مصحح وهو ان زمان ساعة واحدة من ازمان البعد وذلك كما يكون مثلا حيث يكون دائرة الارتفاع
هي بعينها دائرة معدل النهار في ستين لان ازمان ساعة واحدة خمسة عشر واختلاف المنظر لجدول السبق
في ذلك الصف هو بعينه من الدقايق ... فيكون التفاوت بين اختلافي المنظر الذي في احدهما لاول
زمان الوقوع والآخر لوسط الكسوف ساوى به خمس دقايق وهو ما به فضل الوسط على الآخر ثم اذا زدنا
الخمسة عشر الازمان على الخمسة والسبعين زمانا حتى يكون الساعة التي تلي الافق صار ذلك تسعين زمانا و
اختلاف منظره فيكون ثلث وخمسين دقيقة ونصفا فيكون ما به فضل اختلاف منظر السبق الذي في الجانب
الافقي على اختلاف منظر درجة الوسط دقيقة ونصف ياخذ لكل واحد من اختلافي المنظر ما يصيبه من اختلاف
المنظر في الطول لو لم يكن الاختلافان اختلافا واحدا ونضيفه على سير القمر المقوم في الساعة الاستوائية

ناخذ ما خرج من بعد اعظمه على زمان السير الذي يلي نصف النهار ونسقطه على الذي يلي الافق ويكون الفضل
في هذا الموضع ثلث دقايق ونصف وهو اقسم ساعة التي فيها يتحرك القمر هذه الدقايق بالتقريب وان
رددت المستوية الى المعوجة **فصل** ولما فرغ من ذلك شرع في تحديد جهات الكسوف وجعل جهة الكسوف
النقطة الحادثة على الافق من الدائرة الكبيرة المارة بمركزي الشمس والقمر او الظل والقمر بحيث يلي الافق
وهي النقطة التي بينها وبين مركز القمر او بينها وبين مركز الظل وذلك ان نعرف من ذلك الدرجة التي تحاذي ذلك
من منطقة البروج ان كان الكسوف ليس على منطقة البروج ونقتصر على تحصيل جهات الاحوال الخمسة
المحدودة اعني اول الكسوف وتمامه وهو ابتداء المكث ووسط المكث واول الانجلاء ولا نشتغل بما اذا
حال عن ذلك من المتوسطات لان ذلك غير متناهية بالقياس الى الافق والى دائرة البروج لكن القمر
ونشتغل من الجهات التي اليها القياس في الافق ما يحدث من مقاطعة دائرة نصف النهار للافق ومشارق
الاستوائين والانقلابين ومغاربها ومشارق ومغارب رؤوس البروج على الكلية من الامر ولما كانت الا
بيانها تختلف بحسب اقليم اقليم من السبعة رسم ثماني دوائر يحيط بالاقاليم السبعة وجعل الخامس مركزا ولذلك
واوقع عليها قطرين متقاطعين بالاعلى على انها تقطع سطح معدل النهار وسطح نصف النهار للافق ثم
خطوطا اخرى متقاطعة عند على الدوائر مشارق مبادي البروج ومغاربها فارسمت مشارق ومغارب
وشتوية وهي مهاب الرياح الاثني عشر وكتب اسماء البروج واسماء الاقاليم وساعاتها على خط نصف النهار
وكتب عند كل خط سمته شرق بالبروج والدقايق ثم بين الجهة التي منها وقف على ابعاد المحاذيات من المطالع
المغارب بان اعطانا الطريق الى معرفة الزوايا الواقعة من قوس المايل والخط الواصل بين مركزي الكاسف
والمنكسف ووضع الزوايا منسوبة الى اربع قوائم وعلم من ذلك في ما بين النقطة على الافق من دائرة الا
على ان القمر في البعد الاوسط ولما كيفية بيان ذلك بالهندسة فلكن القسي الذي تقدر عليه الكسوف من فلك
البروج والمايل متوازية مستقيمة في الحس مثل قوس اب جد ولكن مركز الشمس والظل على ا ويكون نقطة
مركز القمر في وسط الكسوف ود نقطة اول ما تم الكسوف او بدا الانجلاء وه نقطة اول ما يبتدي الكسوف
واول ما تم الانجلاء ولنصل ا ج ا ده ب د وزاويتا ا و ج لا محالة في وسط الكسوف عند الحس قائمتين وان خط
اه مجموع نصفي القطر فهو معلوم وخط اج اذا كان مقدار الكسوف معلوما معلوم لانه يكون في الكسوفات التي
بالاصابع اه نقطة الكسف وفي كل كسوف انقص بقدر ما انكسف و زاوية ج قائمة فنصب قسمة ج د
معلومة وتصير الزوايا كلها معلومة فاذا علمت زاوية ب اه وكذلك ب اد من ا د ج وكذلك في كسوف
وقد رتب جدولا في اربعة صفوف في الاول اصابع اوساط الكسوف الكا وفي الثاني بمقادير زوايا اول



انكساف الشمس وآخر الانجلاء وفي الثالث كذلك القمر وفي
الرابع لتمام كسوف القمر واول الانجلاء ثم عرف كيف يقوم الجهات
قال ان كان المركز الذي يرى في الشمس او الحقيقي في القمر على دائرة
البروج فغرب جهة المغارب هو جهة اول انكساف الشمس وآخر انكساف
القمر في الانجلاء بينهما بالعكس وان لم يكن على دائرة البروج حصلنا
الزاوية بعرفتنا لمقدار الاصابع واخذنا ما تخرج من دائرة الافق من تقاطع البروج اما الطالع واما الغارب
بحسب ما يجب لو كان على دائرة البروج ان كان القمر شماليا فجهة اول كسوف الشمس وآخر كسوف القمر الشمالي
من التقاطع الشرقي الى المغارب وان اردنا اول كسوف القمر وآخر كسوف الشمس اخذنا الى الشمال من المقا

في جوامع سير الكواكب الثابتة

الأزمنة الى المغارب وان اردنا الاول كسوف القمر وآخر المغربي واما ان كان القمر جنوبيا من فلك البروج اشد ناميهما من الجنوب ما اخذناه ثم من الشمال واشد نامي الشمال لما اخذناه من الجنوب واما اذا اردنا آخرها يحلى من الشمس وآخرها على من القمر وضعنا المشرق مكان المغرب آخر المقالة السادسة

قال انما سميت هذه الكواكب ثابتة لان ابعاد بعضها من بعض ثابتة دايما على مقدار واحد وليس كابعاد الكواكب المتحيرة التي قد تقرب ما يباعد وتباعد ما تقرب واظن انها انما سميت ثابتة لان حال حركتها الى المشرق لم تكن معلومة في قديم الزمان فكانت في حكم ما لا يزول عن درجة فسميت ثابتة ولزومها ذلك الاسم وان علم حال حركتها قال والدليل على انها حافظة لوضع واحد بعضها عند بعض انه لما رصد ابعاد بعضها من بعض واوضاعها من بعض في الازمنة الاولى من زمان ابرخس ثم في زماننا وجدت الابعاد والاوضاع متشابهة وهو يذكر في ذلك ارصادا قديمة ارصدت في ذلك وعدا احكامها متشابهة لما وجدناه بارصاده بالتحقيق ثم اراد ان يبين ان لكرة الكواكب الثابتة حركة على توالي البروج وجعل ما خذ بيان ذلك من انه رصد ابعاد كواكب ثابتة بقياسها الى كسوفات القمر المحققة البعد عن نقطة الاستواءين والانقلابين من قبلها فقد ازدادت من تلك ببعد ما رصد فيما سلف من الزمان ورأى ابعاد ما بينها محفوظة في جميع الازمنة واستظهر من ذلك ارصاد محققة من ذات الحلق واختصر في كتابه ارصادا اوردها في هذا الباب واذ قد ثبت ان الثوابت حركة فليعلم ان تلك الحركة هي على قطبي البروج لان عروضها بالقياس الى فلك البروج محفوظة وبالقياس الى منطقة معدل النهار غير محفوظة بل مختلفة قال وان ابرخس مع ظنه ان حركة الانتقال الى المشرق انما هي بالكواكب التي في ممر منطقة البروج دون غيرها فانه يرى ان تلك الحركة انما على قطبي فلك البروج ولو كانت الحركة على قطبي معدل النهار لكان عرض الكواكب الثابتة في جميع الازمان انما تتشابه بالقياس الى منطقة معدل النهار ولكن لم يوجد كذلك وانما وجد ذلك التشابه بالقياس الى منطقة البروج وهذا هو ما نظر ابرخس ايضا في الكواكب التي في المنطقة وان كان لا يثق بذلك كل الثقة اذ كانت ارصاد من قبله على الخلل من الامر وان الزمان بينه وبين طيموخارس الراصد قريبا قال واما نحن فانا رصدنا هو منها من البروج فكانت على ما في القديم لا يتغير الا بقدر ما يمكن ان ينسب الى خلل الارصاد والالات واما ابعادها عن نقطة الاستواء والانقلاب فكانت زايلة وكان اعتباره من ارصاد طيموخارس وارسطوطاليس وما نالا في ... ارصاد ابرخس ثم ارصاده نفسه فقد ذكر ابرخس انه وجد الكواكب التي في النصف الآخر من النقطة الشتوية والربيعية الى الصيفية مايلة الى الشمال مما كانت عليه في ارصادهم لانها لما ازالت عن مواضعها الى المشرق حفظت العرض مع فلك البروج صارت ابعد في الشمال فانه وجد العرض من البروج محفوظا مثاله ان الشمال ... عرضه في رصد طيموخارس وفي رصد نفسه قريبا من درجتين جزءا وان كان ابرخس شكك في ذلك لعلة بارصاد طيموخارس اذ كانت مأخوذة على الخلل من الامر وكانت الدقة فيها غير كافية وظهور الامر وانما بطليموس فانه قال ان القدماء لم تثبت على الصفة المذكورة قد صححته وقد ثبت ان زيادة عرض الكواكب المرصودة وتطاول العهد قال بطليموس وحين امتحنا ارصادنا وقابلناها بارصاد ارسطوطاليس وابرخس وبالابعاد التي قبله لطيموخارس وغيرهم وجدنا الكواكب التي رصدت قد حفظت النسبة الى فلك البروج واما الى دائرة معدل النهار فما كان منها في النصف المبتدأ من الشتوي والربيعي الى الصيفي فان ابعادها الى الشمال ناقصة والى الجنوب زايدة على نسبة واحدة وهذا الاختلاف في الكواكب القريبة من الاستواء اكثر منه في القريبة

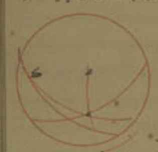
من المثلثين اولا ان ظهور الميل عند النقطتين الاستوائيتين اكثر من ظهوره عند المنقلبين كما قد عرفت وعند عدة كواكب وجدت على هذه الجملة ووجد هذا التفاوت مستمرا على وتيرة واحدة من ارصاد المتقدمين ثم ارصاد ابرخس ثم ارصاده ولما وجد الخلاف بين رصده ورصد ابرخس في الطول بجزئين وثلثي جزء والمدة بين الرصدين مايتان وخمسة وستون سنة حكم ان الكواكب الثابتة تقطع الجزء الواحد في قريب من مائة سنة والاختلاف الواقع في العرض عن معدل النهار يوجب ايضا هذا الحكم بعينه وخصوصا من كسوفات الكواكب القمر اوقات معلومة معلوم فيها عرض القمر وذكر منها ارصادا اما بين فيها القمر الكواكب او كسفها فعرف من معرفة مكان القمر في الطول والعرض واختلاف المنظر في ذلك التاريخ مكانها في الطول والعرض واختلاف على ... الذي علم به ثم رصد اعظام الكواكب الثابتة على مراتب ستة متفاضلة في العظم الى ان ينتهي الى العظم السادس وترك ما دون اصغره ورسم لها جداول لشاسماها فيها منسوبة الى الصورة التي لها وضعت ولم يبال ان يخالف المتقدمين في هيئة صورة ان كان ما يصفه اوفق مثل مخالفته لابرخس في قسمة كوكبين في الجوزاء سماهما ابرخس منكبي الجوزاء وسماهما هو كوكبي جناح اذ كان ذلك اصح وادل على الصحة ورتب جداول في الصف الاول منها اسماء ما رصدت مطالعه من الكواكب الجنوبية والشمالية وهي الف واثنين وعشرين كوكبا وعلاماتها وفي الصف الثاني اسماء البروج التي كانت في زمانه في اول كل برج وجعل مبادي الارباع من نقطة الاعتدال والاستواء وفي الثالث اجزاؤها من فلك البروج وفي الرابع جهاتها من فلك البروج وفي الخامس عروضها لا من معدل النهار ولكن من البروج وفي السادس اعظامها وانت يمكنك ان تنقل ذلك الى الازمنة التي بعدها على ان تجعل سيرها في كل مائة سنة درجة ۵ ثم افتتح في المقالة الثامنة بجداول مثل هذه وكتب

المقالة الثامنة

في النصف الجنوبي من الكرة ثم اخذ تعرف هذه المجرة ووسمها الدائرة اللبنية ويعرف ما فيها وفي حدودها من الكواكب المعدودة حتى استوفاها ثم اخذ يعرف كيف تتخذ كرة مصمتة ترى فيها هذه الكواكب وصورها والمجرة وغيرها كما ذكره في الجداول ما امران تتخذ كرة شبيهة اللون بلون الجو الى عن لا ازرق ورديء اللون ويرسم فيها قطبين للبروج ويرسم فيهما دائرة البروج ويرسم دائرة معدل النهار فالميل المعلوم على قطبين آخرين ودائرة نصف النهار بقطبيها ويرسم دائرة البروج بثلثماية وستين درجة والدرجة دقائق على ما يسهل وتطبق عليها حلقة تماسها وتدور عليها وترى اكبر منها قليلا وعلى طول كل واحد منها في بسيط المحدب دائرة تقسم عرض ذلك البسيط بنصفين ثم نصف هذه الدائرة وتقسم كل نصف ماية وثمانين قسما ابتداؤها من القطبين ويجعل الحلقة الصغرى مركوزة في قطبي البروج والكبرى مشتملة عليها وعلى الكرة ومركوزة من الكرة في قطبي معدل النهار ولان الحلقة الصغرى مقسومة في العرض فانا اذا وضعناها على اي برج شئنا في اي طول شئنا امكننا ان نأخذ موضع كل كوكب معلوم الطول والعرض فيها فنثبتها في الكرة ولا نزال نفعل ذلك حتى تصير الكرة مصورة بالكواكب كالسماء ونخط الصور بخطوط خفية لئلا تشوش وجه الكرة مصورة ونجعل هذه الكرة مع حلقتيها سائلة تكون في مكان الافق ونجعل ارتفاع القطب الشمالي فيها كما في الاقليم ثم نسد ما تحت الافق ... كالقطب ثم اخذ يعرف تشكلات الكواكب الثابتة لا التي عن حركاتها التي تخصها وهي التشكلات المحفوظة فيما بينها فلا تزول بل التشكلات الزائلة التي لها بعضها بالقياس الى المجرة والبروج ... فلك البروج وبعضها بالقياس الى الارض وحدها وبعضها بالقياس الى الارض وفلك الاول معا فالقسم الاول يكون اما على العموم فاذا صارت معا في دائرة واحدة من المارة بقطبي فلك البروج او صارت على مختلفين الا انها على تثليث او تربيع وما يشبهه او غير ذلك ... منهما ... فاية كانت اقل او اكثر ثلث او ربع واما على الخصوص فهي التي تكون في ممر البروج الذي ...

الكواكب المتحيرة في العرض اما عند الكواكب المتحيرة الخمسة فالمقارنة والستر واما عند الكواكب المتحيرة الخمسة
فالمقارنة والستر واما عند الشمس والقمر فالاستسرار وهو ان يصير الى البعد من بعد ما دخل في شعاع الشمس تحت
ثم يجتمع معه ثم تشرق وهو ان يخرج من الشعاع نحو المشرق واما التي عند العرض وحدها فاربعة انواع وهي ان
يكون طالعة وغاربة ومتوسطة السماء ان عرفت انه مع اي جزء من البروج والمعدل وب ه د نصف دائرة البروج
قطبه ح وا هو نصف معدل النهار ويكن ط الكوكب و ح ط ك د ل ق با الكوكب وقطب البروج فيكون نقطة
ك درجة الكوكب في الطول ويكن ز قطب المعدل ثم نخرج عليه وعلى الكوكب ز ط م د وظاهر ان نقطة ط م د س ط
السماء معا فلانه قد تقاطع بين قوسي اب اح الى قسي ي ح ل د ه على ط فنسبة جيب ح الى جيب راس والنقطة من نسبة
حل الى ط ومن نسبة جيب ط ال ... قوسي ح ا معلومان فان زاوية لان ط ل تمام كل الميل وح ل ربع وكل الميل
اعني ارتفاع القطب وقوسا ح ك ط ل معلومان لان ط ل عرض الكوكب معلوم من الرصد وكل معلوم لان بعد
الكوكب من الافق وهو معلوم من الرصد ودرجة المشرق والاعتدال ولنا ان نعلم فاذا حصلنا كلها المعلوم
مطالع صار ميل درجة السواء وكل ميل درجة لم نعلم جميعه من الاصول المعلومة فكل معلوم وان بعدت مطالع
وح معلوم صار كل معلوما وصار ط معلوما وح معلوم لانه درج السواء لنوع ح المعلوم لو جعل مطالعها فعلم
وكذلك ل ا م كب فيعلم بسط وسبة جيب الى المجهول الى ال المعلوم
كما مر وى فكان ظن ... معلومان فبقي ... معلوما فصار هم

ه معلومين وجميع ب انصاف يعدم من ه ومن كل الشمس
معلوما وهي الدرجة التي تتوسط السماء مع ط من البروج وكذلك
ل من معدل النهار ثم بين ... ذلك في الطلوع والغروب فيكون ح
نصف دائرة الافق المعدل في دائرة نصف نهار اح د ويكن نصف
دائرة الافق ب ه د على قطب ز ويكن طلوع الكوكب على ح من ط ه د و ز قطب المعدل ولنخرج نقطتي ز ح ز ح
دائرة ز ح ط وعلى ز ح ز ط ه الارباع و ز ب وهو ارتفاع القطب معلوم و ط ه درجة من يوسط السماء معلوم
ط ح ما عرفنا معلوم يبقى ز ح معلوما و ه معلوم ونسبة ح ب ز ب الى ح ب ا و ... مما اعلم ... معلوم
و ط معلوم فه معلوم فالدرجة التي تطلع من المعدل معلوم فالتي من فلك البروج معلومة وكذلك التي الغروب
معلوم ويكن النقطة التي على الغروب من ذلك الجانب من ط مثل نقطة ك ويكون ط ك مساويا لط ه ويعرف ك
مثل ك س ق و ز ... القطب ك ... القطب اعني ... التي في جانب ... ذلك
انراى الكواكب يطلع من جزء من فلك البروج ويتوسط او يغرب فيعلم انه يرى بصير الشمس ... المغارب في
تلك الحال وبقي الاوقات ثم شرع في ظهور ان الكواكب الثابتة الرؤية واختفاؤها قال ولما كان هذا
يختلف لثلاثة اشياء باعظام الكواكب وبعودها من منطقة البروج وميل البروج على الافق لم يمكن ان نحكم
حكما كليا بطريق الخطوط فانها كلما كانت اصغر ... وكلما كان العرض ... اكثر
دائرة الشعاع وان فرضنا ذلك متشابها ثم كان العرض ... في بعضها ميل البروج على الافق اشد كان
اخفى لصغر ... بين الافق والبروج قال فاذا كان الامر على هذا وجب ان يرصد في كل كوكب
على كم بعد الشمس عن الارض وهي تحت الارض يرى وهذا البعد قطعة قوس من العظمى المارة على الافق
هي الارتفاعية فاذا علم ذلك حسب في سائر الميل وعرض عرض ... من الارتفاعية لكن ذلك في الكوكب
هو ... كما ... وذلك ايضا لا يكفي في كل اقليم بل يحتاج في كل

اقليم الى رصد جديد لاختلاف العروض في الكثافة واللطافة ثم حاول ان يبين انه كيف يستخرج قوس الارتفاع
للشمس وقوس انحطاطها اذا كان الطالع معلوما فليكن ا ب لنصف النهار وب ه د الافق و ح ه ومن البروج و
جزء الشمس من فوق او من تحت وهذه التشكلات اما في خط الاستواء فقد يوجد كلها لكل كوكب في ازمنة مختلفة
اما حيث يكون القطب على سمت الرأس فلا يكون لشيء من الثابتة شيء من الاحوال المذكورة البتة ولا يوجد منها واحد
هذين فيكون لبعض الكواكب كلها ولبعض الكواكب بعضها دون بعض فاما التي على القطبين ويكون جنبه وبين القطب
دون ارتفاع القطب فيكون ظاهرا ابدا ودون الانحطاط فيكون خفيا ابدا واما في خط الاستواء فيكون ازمنة
التشكلات الاربع لجميع الكواكب متساوية واما في العرض فيختلف الاماكن فيها على خط النهار وما سواه فان
الابعاد الخارجة ارتفاع القطب فان كان في درجة واحدة من البروج فقد يطلع اسرع ويخفى ابطا لكنها قد يتوسط
السماء معا وذلك اذا كانت في الدائرة المارة بالاقطاب ولا يلزم ان يكون ما يطلع معا يتوسط السماء الا في معدل
النهار فيطلع ويغرب معا كان يتوسط السماء معا واما الكائن بحسب الارض والسماوات فالعام من ذلك ما
يكون للثابتة والمتحيرات ولاجزاء البروج بالقياس الى الارض وهي كونها مع الافق في الغروب او توسط السماء او
الغروب واما المفصل فهو الذي يكون بالقياس الى النيرين وهو تسعة اصناف كلها فالنحو الاول هو الطلوع
الصباحي وهو ان يكون الكوكب والشمس معا ... متقاربين مصيرانه الى الافق وذلك اما التابع
فلا يرى وهو ان يكون كما يطلع الشمس يطلع الكوكب بعده واما المفارق وهو ظاهر واما المتقدم الذي يرى فهو
الصباحي الذي يطلع اولا ثم يطلع الشمس والنحو الثاني متوسط السماء وهو ان يكون الكوكب في ... طلوع الشمس وسط
السماء فوق الارض او تحت وهو ايضا اما التابع وهو الذي يتوسط السماء بعد طلوع الشمس بزمان او المقارن
او المتقدم الذي يرى ان كان في وسط السماء العلوي والنحو الثالث يقال له الغروب الصباحي وهو اما التابع
الذي يرى وهو ان يكون اما غرب بعد ما شرق الشمس بزمان واما المقارن واما المتقدم الذي يرى اي الذي
غرب اولا ثم يطلع الشمس بزمان طويل والنحو الرابع الطلوع الظهري وهو الذي يطلع الشمس متوسط وذلك
نهاري لا يرى واما ليلي يرى وهو ان يطلع ومتوسط الشمس السماء تحت الارض والنحو الخامس توسط السماء الظهري
وذلك يكون اذا توسط معا واما غير مرئي اذا توسطا معا من جهة واحدة او يتوسط الكوكب تحت والشمس فوق
واما مرئي اذا كانت الشمس في الوتد الاسفل والكوكب في الوتد العلوي والنحو السادس هو الغروب الظهري وهو
ان يغرب الكوكب مع توسط السماء فوق الارض وهو اما غير مرئي اذا كان توسط السماء فوق الارض واما مرئي
اذا كان توسطها تحت الارض والنحو السابع يقال له الطلوع المسائي وذلك ان يكون الشمس في المغرب والكوكب
في المشرق وذلك اما التابع الذي يرى وهو ان يطلع بعده وبها بزمان او المقارن او المتقدم الذي لا يرى
النحو الثامن هو توسط السماء المسائي وهو ان يكون الكوكب في وسط السماء عندما في الشمس الافق وهذا ايضا
ثلاثة اصناف تابع يرى ومقارن ومتقدم لا يرى والنحو التاسع وهو الغروب المسائي هو ان يغيبا الغروب معا
اما التابع الذي يرى واما المقارن واما المتقدم الذي لا يرى فلا نوع

من هذا احد يعرف وجه الوقوف على طلوع وغروب وتوسط الشمس
الكواكب اذا كان مقارنا بعد ان تامل مواضعها في البيت ابتداء من
ذلك من توسط السماء المقارن للشمس فبين شكل انه كيف يمكنا من
معرفتنا مواضع الكواكب و ز معلوم لان الطالع معلوم ونخرج دائرة
ك ط ح هو بين الرأس والشمس ونطلب ز ط فز ط معلوم لان نسبة

ربط المجهول الى جيب طرح المعلوم لانه تتمة بين لانه من الافق الى قطب الافق الاسفل اعني سمت الرجل مولفة من
نسبة جيب ربط المعلوم الى جيب ما المعلوم لانه تقابل ح المعلوم وانه درجة وسط السماء او يعلم مع علم الطالع
جيب ربط المعلوم الى ح المعلوم ثم تبين انه اذا كان ربط معلوم ثم كان اختلاف الاهوية لا يوجب اختلافا فا
يمكن ان يستخرج قوس ربط في كل اقليم انه كم يكون وذلك بين بهذا الطريق لان نسبة جيب ربط المعلوم الى جيب ح



المعلوم مولفة من نسبة جيب ربط المجهول الى جيب ما المعلوم ومن ح
ب ا المعلوم لانه غاية الانخفاض درجة معلومة الى جيب ب ح المعلوم
واذا عرف في الظهور عرف في الاستتار وعرف حال جهة الغرب
ثم اعتمد بطليموس في امتحانه على اعطاء القانون وترك البسط
اذ كان ذلك لم يكن للاعتبار لكثرة الكواكب الثابتة وعسر الحيل
في كل اقليم وتعذر رصد الوقت الذي هيه لا قبله ولا بعده خفيا
في الظهور والاستتار ولعله الكواكب الثابتة من اطوالها ويكون المأخذ فيه امرا بعيدا عن التحقيق آخر المقالة

المقالات التاسعة والعاشرة والحادية عشرة في جامع امور الكواكب الخمسة المتحيرة

فصل في ترتيب الكواكب السبعة

قال ان الاوائل اتفقوا على ان اكر المتحيرة دون الثابتة وفوق القمر اذ كانت الثوابت ينكسف بالكواكب و
القمر ينكسف الكل واتفقوا انها ايضا هي فوق الشمس واما كرة الزهرة وكرة عطارد فان الاقدمين رسموهما تحت
كرة الشمس وبعض من تاخر عنهم رتبها فوق كرة الشمس ايضا اذ لم يجدوها تكسف الشمس وهذا غير واجب فانه يجوز
ان لا يكون مجازها تحت الشمس في السطح الذي يمر بابصارنا ومركز الشمس ومع ذلك يكون تحت كرة الشمس ولا يكسف
الشمس كما يكون في اكثر اجتماعات الشمس مع القمر اقول اني رايت الزهرة كخالة وشامة في صفحة الشمس ثم
بقر اولى الاصول لامر المتحيرة وتشتمل عسر الامر في معرفتها لان لكل واحد اختلافا بحسب اجزاء فلك البروج واختلافا
آخر بحسب نسبتها الى الشمس مثل الظهور والاختفاء والمقابلة والمقارنة وغير ذلك على ما تبين وهي مختلطة
اختلاطا شديدا ولا تتساوى مدد عوداتها ويعسر تخليص بعضها عن بعض والارصاد المتقادمة ضعيفة في ذلك لانها
مبنية على الحيل والتقريب فضيع من الزمان الذي في مثله يظهر الحق وجملة تلك الارصاد قريبة العهد
بعيدة المدة ولانها مبنية على الظهورات والوقوفات التي الرجوع عندها والوقوف لا يعرف زمانه فانه يبقى مدة
واحدة على حالة عند الحس ويختلف الحس بحسب الاهوية ويصير رصدها بالقياس الى الكواكب الثابتة لان
الخطوط الواصلة بينها لا يجب وانما ان يبقى عند دائرة الافق ذا باقية او قد يميل حادة ومنفرجة فيعسر
ويختلف ولان البعد الواحد بينهما يرى عند الافق اعظم منه في وسط السماء اصغر ولهذا اقتصر بطليموس في امر
المتحيرة على وضع الارصاد دون ان يحكم بشيء غير ذلك اذ كانت الارصاد المدونة في عصره غير بالغة مبلغ الكفاية
في الكواكب المتحيرة وكانت بالقلة في البين من بلوغ الشبه والطريق في امر السير بن محمد قيمة للحق ولذلك
ابرخس قد امر ان الموجود مخالف لحساب اهل عصره المبني على جداول يسمونها ابديرلكان يقول انه ليس كافيا في
ادراك الحق في هذا الباب ان يقال ان لمسير هذه الكواكب اختلافين وان لها رجوعات غير متساوية وان
الاختلافين حاصلين جهة من وجه المركز ومن جهة فلك التدوير وان وافق المركز ومن جهة اختلاطهما فضلا عن
واحد رجوعات متساوية بل يجب ان يبلغ في كمية ذلك وتقديره بما يطابق الحساب فيه المشاهدة قال
وجد من امر الاختلافات وامر الرجوعات التي المشاهدة قوم من رأوا ان يحفظ الحركة المستديرة على الاستواء في
الجدول الذي سموه الابدي الا ان ذلك وضع بلا برهان ومع ذلك ليس بصحيح فانه منهم من زاح عن كلمة الحق ومنهم

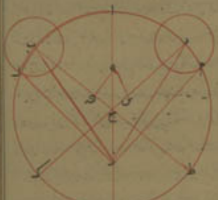
فصل في الاصول التي يعمل عليها في الكواكب الخمسة

لم يجد نبرا ثم فارقه فابرخس يشرف بصعوبة هذا الامر الذي يتيسر لنا قال وانا اذا اضطررنا الى استعمال امور
خارجة عن القياس مثل ان نستعمل الدوائر التي يرسمها هذه الكواكب على انها سطح في دائرة البروج ولها بالحقيقة
عرض او ان يضع اشياء وضعا كانها اوائل ولا يكون منه اول في الامر لكن الامتحان الكثير والمطابقة المتواترة
صححها لنا اذ كما الهمنا الارصاد فوضعنا اولا ووضعنا ان الحركات يجري عليها الماحرب واستخرجنا اكثرة
واجرى عليها امر الحساب ثم نختلف واعتقدنا في ذلك ارصادا بعيدة عن الشك والشبهة وكانت بالآلات
ذوات الحلق مستقصاة الحلقة والصنعة والتقويم وكان الرصد بالقياس الى الكواكب الثابتة بمقارنة او
ملاصقة شديدة في محجت العوهات للكواكب الثابتة بمقارنة او ملاصقة شديدة في محجت العوهات للكواكب
على ما ذكر ابرخس تطابق ما صححناه بالامتحان وسنوضح الطريق اليه بعد وبالجملة اقول انهم قد وجدوا
الكواكب واختلافه في الثلاثة العلوية مساوية لوسط الشمس وفي السفليين كل كوكب فوسطه مساو لوسط
الشمس وانما يبعد عنه بما له فضل الاختلاف تارة من جهة الشرق مستقيمة وتارة من جهة المغرب راجعة
وجدوا واما السبيل الذي توصلوا منه الى معرفة الاختلافات فهو مشترك تحتها لان لها احوالا مشتركة من ظهور
واستتارات ورجوعات ووقوفات واستقامات ومناظرات مع الشمس وهاكلها اختلافات ان اخرجنا بالقياس
الى الشمس فان هذه الكواكب اذا كانت عن بعض كان حال مآل ابتعادها اعني حال ظهورها واستتارها وحال ق
او رجوع او اقامة كان لها بعد ما من الشمس وفي العلوية مناظرة فاذا عادت الى تلك الحال كانت في مثل
ذلك الزمان لها مثل ذلك البعد بعينه في جليل الامر اذ كان بعد وفي العلوية بعوده الى تلك المناظرة
في مثل ذلك الزمان فاذا رصد في مثيلين في تلك القوس بعينها وتلك الاجزاء وجد الشكل واحدا
الا انما يتوضح من جميع لا ازمنه بعينه فان توسط ذلك في قسي اخرى كان الامر كذلك اذا اخذت ولعله
منها في آخر وهو ان تقابل نقصانا يقع بزيادة يقع ولكنه يوجد لهما من الابتداء والعود الى مثل ذلك
حال سرعة وابطاء فوجد الزمان الذي من اسرع الحركة الى الوسطى اعظم من الزمان الذي من الوسطى الى
ابطاء الحركة وهذا لا يمكن الا ان يكون على فلك تدوير والكوكب يتحرك في اعلى تدويره الى المشرق او خارج
مركز يتحرك مع الكواكب الى المشرق وفي القسم الثاني لا يمكن رجوع وقد وجد رجوعا فبقي ان يكون على
اصل تدوير قد تم فيه بعودة تدويره اذ قد استوفينا الاحوال اللازمة من سرعة وبطء وتوسط بينهما واذا
ذلك في اجزاء باعيانها من البروج لا يوجب تغيرا طبيعيا الا لان العودة في التدوير قد تمت فهذا اختلاف
معروف تم فيه للكوكب دورة اختلاف ولمركز تدويره قطع قوس والشمس دورة ومثل تلك القوس والاختلاف
الثاني بالقياس الى فلك البروج وهو انه قد كان رصد الكوكب وهو في ابتداء حال من الاستقامة و
الرجوع والابطاء والاقامة والسرعة فحصل درجة ثم يحصل درجة عاد الى مثل تلك الحال حتى يكون قد عاد
وسط وقت دورة في الاختلاف ثم رصد مثل ذلك في القوس التي تلي القوس الاولى من فلك البروج
الغير مختلفة في الصغر والكبر ولا يكون متساوية لو كان التدوير على حال يوافق المركز ويوجد اختلاف
في الصغر والكبر يتدرج من حدود فيزداد ثم يقف ثم يتناقص ثم يعود ويجدوا ذلك على نظام ويجدوا العودة
في اجزاء بعينها في البروج لكنهم وجدوا الزمان من اسرع الحركة الى الحركة الوسطى اصغر من الزمان الذي من
الوسط الى الابطأ وكان هذا انما يمكن على اصل التدوير او من وجه مركز لا محالة وكان اصل التدوير قد
اخص بالاختلاف الاول فبقي لهذا الاختلاف اصل آخر من وجه وثم وجدوا الكواكب العلوية اذا عادت
ابتداء سيرات احوالها عادت الى بعدها من الشمس وان لم يعد المدول عادت بالوسط ولا يختلف اذا رصدت

فصل في عودات ادوار الكواكب الخمسة

في اجزاء بعينها من فلك البروج فعلى انها انما سارت في تلك المدة من البروج القوس الزائدة على الكل
الاول وان الشمس دارت دورة وشل تلك القوس فتكون الشمس قد دارت بوسطها في تلك دورة وقوسا
الكواكب دارت في اختلافها دورة وعادت وسار مركز تدويرها تلك القوس فيكون وسط الشمس مساويا
لوسط الكوكب واختلافه ولان تلك القسي تعلم بالرصد فيكون اذن وسط الكوكب معلوما وهو ما بين الزايد
والناقص وايضا هو ما يقسم اليه ايام المدة على عدد العودات للاحوال مبسوطا اجزاء ويبقى اختلافه وهو دور
واحد في مدة عودة فيها واما السفليان فلم يكونا يبعدان عن وسط الشمس لا بمقدار غايتي البعد في الجنبين فعلم
ان وسطيهما مساو لوسط الشمس وان اختلافهما بمقدار المدة التي يعود فيه الى حالة من الرجوع والوقوف ومن
الظهور والاستقامة وما يجانسه غاية ويكون البعد عن الشمس والعود الى مثله في تلك المدة باعيانها وهذا
بالجليل من النظر ووجدوا ان زحل يستكمل في الاختلاف سبعة وخمسين دورة في تسعة وخمسين سنة شمسية
لوسطه دورتان وجزء من كد يكون المشتري مساويا لمسير الشمس والمشتري في ما سنة الا اربعة ايام ونصفا
وثلثا وجزءا من خمسة عشر من يوم خمسا وستين دورة في الاختلاف يبقى للوسط بالعودات الى المتقدمين ست
ادوار الا اربعة اجزاء ونصفا وربعا والمريخ سبع وثلثون دورة في تسع وسبعين سنة شمسية وثلثة ايام
سدس وجزء من عشرين من يوم يبقى وسطه اثنان واربعون دورة وثلثة اجزاء وستة عشر دقايق ثم وجدوا
عودة ان هو في الاختلاف تستكمل خمسين منها في ثمان وستين الا يومين وربعا وجزءا من عشرين من يوم في عطارد
ما بين خمسة واربعين سنة ويوم وجزء من ثلثين واما وسطها فمثل ادوار الشمس الوسط ثم بسطوا زمان
العودات في الوسط والاختلاف سنين وشهورا واياما وساعات واجزاءها وكان هذا بالنظر الجليل منها
على اختلاف واحد فقط ورسموا لذلك جداول لكل كوكب من الجداول الاول في السنين المجموعة الاجزاء
الطولية ويحصل منه القرض لاجزاء الاختلاف ثم رسم جدولا للسنين المفردة على قياس ذلك في تسع عطارد
رسم خلفه جدولا للساعات ثم جداول للشهور ثم للايام فلما وضع هذه الاشياء وضعا على الامر الجليل فعال ان
الكواكب المتحيرة على ما مضى ذكره اختلافان احدهما بالقياس الى الشمس وهو اشكاله عند الشمس بحسب اجزاء
والظهور والاختفاء والوقوف والرجوع ويحدث كل واحد من هذه الاحوال الكواكب العلوية مع الشمس
ما بين مقابلة وتسديس وتربيع وتثليث وغير ذلك وهو الآخر بحسب القياس الى اجزاء فلك البروج واما
الاول فان رصد الكواكب وهو على ابتداء من حال بين الوقوف والرجوع والظهور والاستتار وغير
ذلك ويحصل من جهة موضع الشمس ويحصل البعد بينهما درجة الكواكب ثم يحصل المدة بين كل حال ويحصل
جزء من البروج يحصل البعد بينه وبين الشمس ثم اذا عاد الى حاله في الرصد الاول عند ما رصد من الاول حصل
ذلك ما امكن ولما رصدنا هذا الرصد الاول واحكمنا الارصاد واعتبرناها وعرضنا ما يجب على ما ذكر
ان سطح الفلك الخارج المركز في المتحيرة غير ساكن بل يتحرك مثل حركة الثوابت كل مائة سنة درجة واحدة
حول مركز البروج ولذلك لا يكون ابعاد الاوج والحضيض عند النقط الاربع ثابتة بل متغيرة منتقلة بانتقال
هذا السطح ووجد ايضا مركز ذلك الذي يدور عليه حركة المستوية اعني القاطعة في ازمان سواء قسيا سواء
والقاطعة في ازمان سواء زوايا عند المركز سواء حركة يكون بالقياس الى الخارج المركز الحامل له بالقياس
الى فلك آخر خارج المركز عن هذا الفلك الحامل وشا وبا له وليس مركز التدوير عليه ولكن الزوايا التي
يفصلها عنده مركز في ازمنة سواء يكون سواء وفي ذلك الزوايا قسيا سواء وسمي الفلك المعدل المسير وما
مركز المعدل على الخطأ المار بالاوج والحضيض ولو وقع خارجا عنه لكان زمان مسير التدوير من الاوج الحامل

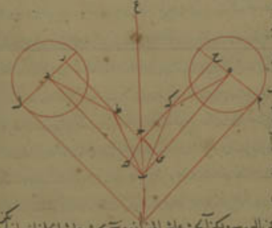
الى الحضيض في جهة المركز اعظم من الزمان الذي من الحضيض الى الاوج اذ مجموع الزوايا الواقعة في جهة
المركز يكون اكثر ووجد مركز المعدل فيما خلا عطارد واقعا على منتصف الخط الذي بين مركز الحامل ومركز
البروج واما في عطارد فخارجا الى المركز من الى الاوج بينه وبين مركز الحامل والبروج بالتقريب ووجد
سطح الفلك الخارج المركز لعطارد ينتقل الى المغرب في كل سنة دورة واحدة فينتقل الاوج والحضيض وذلك
يوجد مركز التدوير على حضيضه مرتين في السنة كالقمر مرتين في الشهر وعلى ما يجيء شرحها وسوف يتبين بعد
ان سطح الفلك الحامل مايل عن سطح البروج وان سطح التدوير مايل عن سطح الخارج المركز الا انا نفرض
في هذا الوقت كان السطحين جميعا في سطح فلك البروج لان التفاوت الذي يقع بين الامرين في الحساب
جدا كاشفة وفي مراعاة هذه الامور صعوبة وتطويل الحساب مع قلة غناء ودام تفاوت وقد رسم بطليموس
شكلين احدهما لهيئة الافلاك الاربعة والثاني لعطارد فهم ما قال نحن طرحناهما استيفاء بما اوضحنا
جملة ثم بين ان الكواكب اذا اتفق لها بعدان من جنبتي الاوج على قوسين متساويين البعد من الوسط كانا
متساويين سواء كان ذلك لاجل بعدين او اختلاط التعديلين من بعد ان يكون قوسا التدوير متشابهين كان اعظم
التعديل فيهما متساويا وتبين ذلك في الكواكب الاربعة دون عطارد فله حكم آخر ويوجد هذا البيان فليكن
الحامل اب جد حول ه وقطر اه جو ز مركز البروج وح مركز الخارج المعدل ولكن دب بعدهما من الاوج
سواء وعليهما فلكا التدوير متساويان ولنخرج دح الى كـ وبح الى ط فنصل دز بز وتخرج زم زل مماسين
للتدوير فاقول ان زاويتي فضل الاختلاف الثاني وهما جوب زح د متساويان وكذلك ب زل وزم
الذي لاعظم فضل التعديل ولنخرج من ه عمود هس على دح وهع على بح فلان زاويتي اح د واح ب متساويتان
لانهما على بعد من الاوج سواء وعلى مركز المعدل فيكون من مثلثي ح زهع ح زهس زاويتا ع وس قائمتين وز مشتركين
وزاويتاس ح قائمتان فمثلثا س ح ه ع ح ه متشابهان ومتساويان لان ه ح مشترك فعمودا ه س ع ه
متساويان وهما على خطي ب ط د ك فخطا ب ط



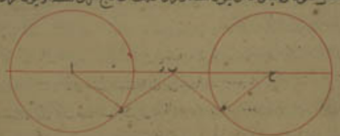
د ك متساويان ونصفاهما و ز ب س متساويان
عليهما ح س ح ع المتساويان فيكون ب ح د ح
متساويين و ح ب مشترك وزاويتا د ح ز ب ح ز
متساويتان فقد ز ب متساويان ويلزم ان يكون
زاويتا د و ب متساويتين وايضا خطا د ز ب ز
وخطا د م ب ل متساويان وزاويتا م قائمتان
فالمثلثان وما بال زوايا متساويان فزاويتا د ز م
ب ز ل متساويتان ٥ واما البيان الخاص لعطارد فليكن خط اب د هو القطر الذي عليه المركز وكن
ا مركز البروج وب مركز المعدل وج مركز دائرة تدير عليها مركز دائرة الحامل له حولها ولنخرج خطي ب د ب ه
الى التدوير على زاويتين متساويتين وخط ح ح د ح ل و ده ان مركز الحامل الى المغرب على استواء في السرعة
مساوية لسرعة التدوير بالقياس الى مركز المعدل او عودتها في سنة واحدة ومما سطقين على قطر اب ج
محركين ح ل الى جهة واه الى ضدها زاويتين متساويتين فزاويته ج ه ساوية لل وبر زح فليكن من ذلك الحامل
مثل ذلك حتى يكون وضع فلك التدوير في الجانبين واحدا ويكون زاوية ج ه ح مثل زاوية زح ح فيكون خطا
ب ح ج ح متوازيين وب د جو زمتوازيين وليكن مركز الحامل على خط زح عند العود هو ك وعلى خط ح

هو ط ولنصل ا د ا ه و ب ا ل ط ا ل ولنصل ع ط ی ک ط ل که ولنخرج من نقطة ح علی خطی ب ه ب د عمودی
ح ع ح ص ومن نقطة د علی خط ح ز عمود د ن ومن ه علی ح ح عمود ه ح ونخرج عمودی ه م د ل اعنی ام
ال فیقعان علی الماشین لا محالة و زاویتا ا ب و ز من مثلث ح ب ه مساویتان لزاویتی ب و من مثلث
ب ه ص و ضلع ح ب مشترک فخطا ح ع ح ص متساویان لزاویتی ب ز س من مثلث
ب ه س و ضلع ح ب مشترک فخطا ح س ح ز متساویان لخطی ز د ه ح الموازیین لهما لان زاویة ح وی
کل واحد منهما قائمة فیصیر کل واحد من الاربعة التی هی متوازیین قائمة فیصیر ه ح ح متوازیین و کذ
فی الجانب الآخر وخطا ط د ک ه الخارجان من مرکز الحامل الی مرکز التدویر متساویان و ز د ه ح متساویان
و زاویتان د ح قائمتان فیکون زاویة د ط ز مساویة لزاویة ه ک ح ولان خطی ط ح ح ب متساویان
لخطی ک ح ب ح لان خط ح ط هو ما بین مرکز الحامل و مرکز التدویر التی علیها الدور وهو بعینه حال فیکون زاویتا
ح ک ب مثل زاویة ح ط ب وکانت زاویة ح ک مثل زاویة ا ط ب فیبقی زاویة ب ط د مساویة لزاویة
ب ک ه وضلعا ه ک ک ح کل مساو لنظیره من مثلثی ط ط فیکون قاعدتا ب د ب ه متساویتین و ب ا
و زاویتا ب متساویتان یکون زاویتا ب ا ب ه التعدیلان متساویین وقاعدتا ا د ا ه متساویتین ولان
ا ه و ا د کل مثل نظیره و زاویتا ا قائمتان یکون زاویتا ا د ا ل اللتان لکل التعدیل متساویتین
ولما آل الدلیل الذی استخرج به اوجات الافلاک الحاملة اما لعطارد والزهرة فهی انهما لما کان مرکز
تدویرهما علی مسیر وسط الشمس وکانا لا یبعدان عن الشمس الا بغایة التعدیل الاول لم یجب ان یبحث الیها
تقارناها ثم یجوزاها ثم بینها الی غایة التعدیل ثم یرجعا الیها ولما کان فلک تدویرهما علی فلک الخارج المرکز
کما بین فلیس یمکن ان یکون التعدیل الاول فی جمیع الاجزاء سواء لانه اذا کان فی احیانا الحضیض من الحامل
اقرب الی البصر فکان زاویة التعدیل اکبر وهو مقدار القوس التعدیلیة اعظم واذا کان ابعد کان اصغر
اصغر ولما کان اذا نصف قطر التدویر الی الاوج من الحامل والاخری الی الحضیض ... احد بعدیه عن الشمس
الذی علی الاوج الاکبر والآخر اصغرها فاوجب لاجل هذا من الکوکب فی الارصاد بعدان عظیمان
صباحی ومسائی متساویان فی موضعین مختلفین من الفلک علم ان مرکز التدویر کان فی الوقتین علی بعد سواء عن
الاوج والحضیض وانه اذا انصف ما بین موضعیهما عند البعدین المتضادین کانت فیه موقع الخط المار بالاوج
والحضیض فلما کان هکذا طلب بطلمیوس لعطارد اولا ارصاد البعدین صباحی ومسائی متساویین لیاخذ منتصف
ما بینهما فیعرف موضع البعدین المختلفین فذکر رصد الغایة من البعد المسائی کان احدا وعشرین جزءا وربع جزء
کان هذا البعد درجة الکوکب المرصودة من وسط الشمس المحسوب وذلک لان الکوکب قد کان بالقیاس الی
الکواکب الثابتة علی جزء واحد من الحوت وکان تاریخ الوقت توجب ان یکون وسط الشمس علی تسعة اجزاء ونصف
وربع من الدلو و بینهما احد وعشرون جزءا وربع جزء و رصد ایضا من الاول لغایة البعد الصباحی مساویا له
کان موضع الکوکب فیه علی عشرة اجزاء من الجوزاء والمتوسط بین الموضعین المرصودین للکوکب هو عشرة
اجزاء من الحمل والمیزان فعلیهما اذن یقع القطر المار بالبعدین المختلفین وایضا رصد غایة بعد مسائی فکان
ستة وعشرین جزءا ونصفا والکوکب علی سبعة اجزاء من السرطان ورصد آخر قریبا منه صباحیا مساویا له والکوکب
علی ثلثة عشر جزءا ونصف من الجدی والمتوسط بینهما بالتقریب فذلک بعینه فهذا ما رصده بطلمیوس وقال
فی ذلک ارصادا قد ذکر رصدین صباحیا ومسائیا متساویین ورصدین آخرین مثل ذلک توجب ان یکون
هذا القطر علی عشرة من الحمل والمیزان فالتفاوت اذن بین مقتضی الارصاد القدیمة والحدیثة اربع درج

والذی بینهما قریب من اربعمائة سنة فقد ظهر اذن ان الاوج والحضیض ینتقل
کل درجة فی مائة سنة قریبا مما وجد للثابتة ثم لما
اعنی وسط الشمس علی قریب من عشرة من الحمل کما ذکر انه قد وجد ذلک فی بعض سنی رصده ثلثة وعشرین
جزءا وربع جزء وفی تلک السنة بعینها و مرکز التدویر اعنی وسط الشمس علی عشرة من المیزان وجد تسعة
عشر جزءا وخمسة وعشرین دقیقة
فکان الاوج اذن عند المیزان وحصل
من هذین الرصدین وجد غایة
هذین البعدین نسبة نصف قطر
التدویر الی نصف قطر الخط الواصل
بین مرکزی التدویر وهو علی المیزان
تارة وعلی الحمل اخری وبالجملة الخط
الواصل بین الاوج والحضیض وبین



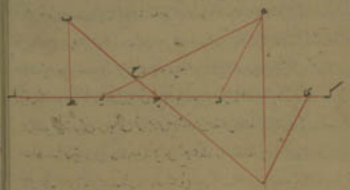
ان نصف هذا الخط کم بعده من مرکز البروج ولکن آ مثلث عاشر المیزان و ح عاشر الحمل فانه وان لم یکن
الوسط علیهما فی الرصدین فلم یکن بعدهما مما یوجب خللا فاعتبره وعلیهما فلکا تدویر ونصل بینهما القطر
ونجعلهما موضع الابصار ونخرج ب ه ب د الماسین ونصل ح ه ا د وهما لا محالة عمودان ولان فضل التعدیل
حد ا ب د معلومان بالرصد فزاویتا ب معلومتان وزاویتا ح و ه قائمتان یبقی الباقیان معلومتین
ونصیر نسبة اضلاع کل واحد من المثلثین معلوما ولان ح ه ا د متساویان تصیر نسبة اضلاع کل مثلث الی
المثلث الآخر معلوما اذا اعتبرت اضلاعهما ولما ان دائرتین علی المثلثین وتصیر نسبة جمیع ا ح معلوما فاما
کان نصف ب د الفصل معلوما ولا یخلو اما ان یکون نقطة ز مرکز الفلک الخارج المرکز نفسه او یکون مرکز
اذا لو تمما سطحه
من کما عنب مرسم
کل واحد من الاوج
والحضیض وهما



نقطتان لا محالة
کل دائرة یکون هذه النقطة مرکزها ولو کان الصحیح هو القسم الاول لکان التعدیل المرئی فی برج یکون هذه
لا یری اعظم مما یری عند ح ولکان لا خط اقصر من خط ب ح اعنی من الخطوط التی یکون علیه مرکز التدویر
لکن الارصاد دلت علی ان مرکز التدویر قد یکون علی بعد اقرب من بعد ب ح لان غایة التعدیل قد یری فی عشرة
اجزاء من الجوزاء او فی عشرة اجزاء من الدلو اعظم مما رای فی الحمل وذلک عندما یکون عند مرکز التدویر
لموضع الاوج الاول وسدسا لموضع الحضیض الاول فقد ذکر رصدا کان اعظم البعد المسائی فیه لعطارد
احدا وعشرین جزءا وربع ورصدا آخر کان اعظم البعد الصباحی فیه ... ستة عشر جزءا ونصف جزء ووسط
الشمس فی الرصدین علی عاشر الدلو وهو وسط عطارد اعنی جزءا من مرکز التدویر ومجموع هذین التعدیلین سبعة وثلثون
جزءا ونصفا وربعا وهو اعظم من ضعف التعدیل کله الذی عند الحمل لان ضعف الذی عند الحمل ولا کان
غایة التعدیل عند الحمل ثلثة وعشرین وربع وهنا قد وجد ستة وعشرون ونصف فصل ثلثة درج

وربع وقد ذكر رصدين كذلك عند الجوزاء ساميا وصباحيا كل واحد منها والمطرح عند الدلو ووسط
الشمس في العاشر من الجوزاء واذا كان الامر في هذا فمركز تدوير عطارد في هذين الرصدين هو في الجوزاء والدلو
وعلى العاشر منهما وكان منتهى ذلك اقرب ما يكون الى الارض فبين من ذلك ان الخط الذي يمر بمركز الخارج
ونحو مركز دائرة التدوير عليه الاوج في السنة مرة اذا وجدنا قربه الاقرب في السنة مرتين واذا كان كذلك
الاوج مرة اقرب ومرة ابعد في دورانه على هذه الدائرة وكذلك الحضيض وسائر النقط من الفلك الخارج
احد الرصدين من الارصاد الاول الذي عند الميزان وبالجملة وضع الكواكب ومركز تدوير عطارد في الاوج
الاول وهو اوج مدار الاوج والحضيض والثاني وضع الكوكب ومركز تدوير عطارد في الحضيض الاول
واما الرصدان اللذان في الجوزاء والدلو فان مركز التدوير فيهما على الحضيض من الحامل ونحن نورد ما يجب ان يكون
عليه الحال في حركة التدوير لعطارد وحركة اوج حامله اراد امثر ونحا لما كان هذا الكوكب في ثلث
تدوير لا وجه الاول يوجد على اعظم بعد ويكون له ذلك مرتين في الدورة الواحدة علم ضرورة انه يعرض لمطح
فلكه الخارج الحامل ما عرض لمطح من القمر وان كان النسب مختلفة فيجب ان يكون الحركتان المتقابلتان
متساويتين حتى يكون اذا كان مركز التدوير في اوج الحامل مثلا عند العاشر من الميزان يحرك المركز الى
الاوج وهو مثل حركة الشمس ويحرك الاوج الثاني من الجانب الآخر الى ثلث الاوج الاول فيكون
من جهة الثالث ومن جهة ثلث ويكون بينهما وبين الحضيض الاول الذي على الحال السداسين فاذا تحرك ذلك
مقدار السدسين ويحرك هنا بمقدار السدسين فيكون مركز التدوير قد حصل في عاشر الحمل وحصل الاوج
ايضا هناك فيكون مركز التدوير في اوج الحامل والحامل في حضيض مداره ويكون حضيض الحامل حصل
مكان اوج مداره والتقى الخطان المركزان احدهما لمركز التدوير والآخر لمركز الحامل وان عين شيء من هذا لم
يجب ان يكون ابعد البعد دائما عند عاشر الميزان ولم يجب ان يكون الحكم في المثلثين واحدا فانه ان فرقنا
اعني الخطين فان كل واحد منهما ساوى السدسين الحضيض الاول والسدسين الثاني وجب ان يكون قد
عاد المركز الى مثل البعد الذي كان من الارض والبعد يجب ان يكون مركز التدوير في حضيض الحامل وقت
فانه لو كان على حضيض الحامل كان يصير له اوج لا في العاشر من الميزان ولكنه اذا كان على حضيض الحامل
يكون حضيض الحامل الاقرب يا من اوج مدار الاوج وفي الحضيض عيبا وكانت الراوية ضعيفة فان بعد الحضيض
من جهة حركة مركزه زيد على قدر من حيث هو حضيض واما الزهرة فقد طلب لها كذلك ارصاد الاعظم
ابعاد مشاوية ووجدا وسطها في مواضع مختلفة فنصف ما بينها يخرج القطر المار بالبعدين المختلفين
الارصاد الحديثة في رصد تاون لبعد مسائي يصير الكوكب الاوسط من كواكب الشمس ما كان خمسة واربعين
وربع كان وسطها اعني وسط الشمس في اربعة وعشرين جزءا من الحوت وربع ثم رصد بطليوس نفس البعد
الصباحي للكوكب على الكرة الوسطى من العقرب ما ساويا لذلك وهو مركز وسط الشمس في خمسة اجزاء ونصف
وربع من الاسد وايضا رصد تاون لبعد صباحي ووسط الزهرة على سبعة عشر جزءا ونصف وثلث جزء من
الميزان فكان غاية البعد سبعة واربعين جزءا ونصف جزء من كل منهما ورصد بطليوس لما كان
كذلك والوسط على جزء واربع دقائق من الجدي والمنصف بين هذين يقع على خمسة وعشرين جزءا من
العقرب والثور واما تبين ان اي البعدين هو ابعد ونسبة فلك التدوير فذكر رصد الثاون لغاية بعد
صباحي والوسط على خمسة وعشرين وخمسين من الثور فكان سدا كج ورصد له والوسط على المقابلة مكان
من له فاذن الاوج في العقرب ما بين واما انه كيف كان الذي رصد تاون فقال بطليوس قال تاون

رؤيت الزهرة في بعد صباحي لها مستقرة على الخط المار بالكوكب المتقدم من المثلثة التي على رأس الحمل والكوكب
الذي خلف مأخذه بمقدار جزء وخمسين وكان بعده من الكوكب الرامي نصف بعده من الكوكب الساقي ووسط
الشمس في خمس وعشرين جزءا من الثور فعرف بطليوس من ذلك موضع الزهرة من البروج طولا وعرضا
واما كيف عرف فاقول انه يمكن ان يبين بوجوه منها انا نجعل آ نقطة الكوكب الرامي وب نقطة الكوكب
الساقي وآب الخط الواصل بينهما ولان آ شمالي وب جنوبي فيقطعهما خط البروج وليكن القاطع
وتخرج عمودي اي بط على كد فيكون عرض الكوكب وليكن ه نقطة الزهرة ونخرج عمود هح على اب
وهو البعد الذي كان معلوما بالرصد اذ كان علم مقدار بعد الزهرة من الخط الواصل بين الكوكبين ونخرج
الى ذ ونصل وزه فلان زاويتي ى وط من مثلثي جدى حطب قائمتان وزاويتا ج متقاطعتان فالمثلثان
متشابهان ونسبة اي بط معلومة لانهما عرضان معلومان للكوكبين فالمثلثان معلوما النسبة ونسبة مجموع
ط المعلومين الى اى مثل نسبة دط المعلوم لانه ما بين طولي الكوكبين الى جى معلوم وخط معلوم ويصير
اوج معلومين ولان جى معلوم وزاوية ح قائمة وزاوية ج معلومة وقطعة جى بين اح واجو معلوم
فمثلث جحى معلوم النسب وجى وجد معلومان وزاوية معلومة وزاوية دقائقه وجميع هجو معلوم
مدحو معلوم فبعد طول الزهرة من نقطة ج المعلومة معلوم فاقول انه لو لم يكن هو معلوما بالرصد كان
المعلوم هآهب فان جميع ذلك يكون معلوما فلنصل هاهب ولنقسم زاويته بنصفين بخط هج ونخرج
فنعلم مثلث باج بخط وخطي بط اب مثل ما علمنا ولان زاوية ه منصفة فنسبة اح حب نسبة هاهب
فهاهب معلوم ومثلث اهب معلوم النسب فهو معلوم الزوايا فزاوية معلومة فنصفها معلوم ويصير
مثلث هاح هحج معلومة وضلعاها معلومان فيصير نسب الاضلاع في كل واحد منهما معلومة فيعلم هح
هجز زاوية ح وزاوية ح الباقية من هجا ومعلوم ضلع جح الذي هو الفضل بين معلومي اح اج فنعلم هه



جى وزاوية
د ولم يعلم ساير
ما بقي هنا و
نعود الى حيث
كنا فنقول
ولما لم نجد في ابعاد
الزهرة في جميع
الارصاد مجموع بعدين على نقطة اعظم من التي عند كر من العقرب واصغر من التي بقابله حكم ان اوجه مخالف
لاوج عطارد في الحركة التي ادرك كذلك ثم بين من هذين الرصدين نسبة نصف قطر التدوير بشكل على
قياس ما في عطارد فخرج الواصل جزءا وربع جزء من ستين جزءا من اجزاء قطر الحامل ثم طلب المركز المعدل لها
ونسب الخطوط الواصل فاستعمل غاية بعدين متضادين مسائي وصباحي ومركز التدوير في قرب الربع من
اوج الحامل حيث يكون غاية التعديل الذي يوجبه الخارج واستخرج منها بعد مركز المعدل لكل كوكب بشكل
فاما الشكل لعطارد فقد بناه على رصدين كان الثاني منهما من ارصاد ثاون وكان ستة وعشرين جزءا وربعا
اذ كان المرئي عند الاسد ست درجات وثلث والوسط على عشرة وجزء من اثني عشر جزءا من السرطان والصباحي
ما رصد بطليوس منهما والوسط ذلك الوسط بعينه والمشتري في الجوزاء وكان بينهما عشرين جزءا وربع

عرف ذلك من سني مرئية ووسطية فهذا عطارد واما الزهرة الذين رصدهما فقد كان الوسط على خمس وعشرين ونصف من الدلو والصباحي منهما كان محلو والمسائي مع ك ولنفصل لسان الشكل لكن ا ج الخط الذي كان ثم ولنفرض ح مركز المعدل و ز مركز مدار المركز فقد بان ان ا يقع على خط ب ق مركز الموج وكان الخط الخارج من مركز المعدل ا ر ا مركز التدوير الذي عليه هو على زاوية قائمة كان وسط الكوكب على بعد من درجة الاوج وهذا يوجب تقويم الزاوية ط ح ج ح ط على قائمة وعلى ط فلك التدوير ولنخرج ج ب ا ب ك مماسين ونصل ط ك ط ل فلانه يخرج على ط ك ط ب مثل خطي ك ط ط ب وقد ذكر المناظر ان متساويان فالمثلثان وان وايا ساوى كل لنظيره فكل واحد من زاويتي ب نصف جميع زاويتي كل وكان البعد المسائي كان على ك والصباحي على ل وفي الحالين مركز التدوير على ط فجميع زاويتي ك ب ل هو مجموع البعدين ونصفهما وهو كل واحد من زاويتي ب معلومة وزاويتا ك ول قائمة فنسب الاضلاع معلومة ولتكن زاويتي ب لكان نط الوسط في المكان المحقق وذلك لان خط ب ط خارج من مركز الموج و به تقويم مكان ط من الموج ومكان الوسط كما علمت وذلك لان مكان الوسط ما يقرره زاوية ا ط وينتهي اليه خط ج ط لو اخرج الى الموج وكان مركز الموج على ح وحساب هذه الابعاد ليس من الوسط المقوم المحقق بل من الوسط المجازي لوسط الشمس وقد علمت الفضل بين الزاويتين التي عند والتي عند المعدل ولا شك في ان الفضل بينهما كما علمت زاوية ط ح ج فزاوية ب ط ليست زاوية ب مساوي لاي ولكن زاوية ب ح ط فلا شك علمك ان تساويهما في زاويتان اخريان احدهما ينقص اخرى الى ان في مثل ما يزيد عليه الاخرى فقد علمت ان البعد في جانب ينقص بما يزيد في جانب آخر ولكن مجموع الزاويتين مثل البعد بالقياس الى نقطة ط ماخوذة بالوسط متساويان فيكون مجموع زاويتي البعدين

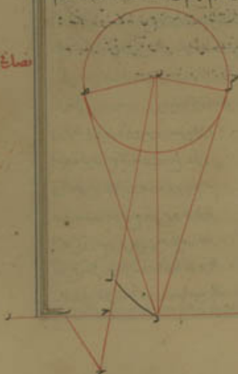


المقومين اعني كل هو بعينه مجموع زاويتي البعدين عن الوسط ٥ ونرجع الآن فنقول زاوية ط ح ج من مثلث ط ح ج معلومة لان حد البعد المقوم من الاوج و ك ب ط قد علمت ومجموعها ط ح ج وزاوية ح قائمة فنسبة اشكال ط ح ج معلومة فنسبة ح ب من ط و ط ك وسائر الاضلاع من زاوية ب معلومة وقد خرج بالحساب اما في عطارد فقريبا من نصف خط ر الذي كان علم في الشكل الاول لانه خرج خمسة اجزاء واحدى عشرة دقيقة بالاجزاء التي بها خط ب ر عشرة اجزاء وخمس وعشرون دقيقة واما في الزهرة فخرج خط ح ضعف خط ب ر و في الزهرة مركز الحامل بعينه وهو الى البعد الابعد اعني الى نقطة ح في الزهرة بل بالقرب من خط ر اذ كان خط راس وكان خط ب ر واحدا وح فيقع في عطارد لا محالة بين ر ب و في الزهرة بين ر كما علمنا عليه ٥ ثم بين بعد هذا ان مركز التعديل عن مركز الحامل في عطارد خاصة فهو يتحرك حركة صغيرة منها فلك التدوير وقد خرج على ر حمود ر ه مساو بالزاوية معلوم ان ر ه يحرك على ر ويحرك ر لا يقع الاوج و ح ط متحركا ايضا ويخرج ط مركز التدوير الى جهة ما بجهة حركة ر ه متوافيان معا ويكون الزمانان الى توافيهما متساويين لا محالة وحينئذ يسير ط على ر لان مركز التدوير حتى صار على هذا الخط صار على الاوج من الحامل ولا تحرك الحامل تحرك لا محالة حول ر حركة مساوية لحركة آ اعني ر فيكون مركز الحامل دائما على الخط المستقيم الواصل بين ر و بين آ اعني آ

ولكن بنقطة م وكان خط ب ز القاعد صغير جدا بالقياس الى خط ط ز فزاوية ط ب ز ليست اقل من قائمة بشيء محسوس فخط ط ز و م ه كخط واحد مستقيم عند الحس واذا اعني ز ب معلوم وكان علم ب ط و خط ط ز فعلم من ذلك جميع ط ه معلوم ولا محالة ان م ه حينئذ يكون منصفه فيكون م ب معلوما بقي ز م معلوما وخرج بالحساب ز ط من م ب ح ٥ ثم ان الذي وجدنا بالرصد منعكس صحيح وان الاشياء اذا وضعت على ما وضعت ان يكون الحساب موافقا للرصد اي انه اذا كان الوسط على بعد



الاوج عند عاشر الدلو في الوسط كان مجموع فضل التعديل من الجانبين من منه وهو ما بين قطر فلك التدوير فليكن القطر المار بالبعدين هو خط ا ب ج د ه وا الاوج و ه حضيض و ب مركز مدار مركز الحامل و ج مركز المعدل و د حيث الابصار وليكن على زيد و بعده من الاوج ثلث دائرة ونصل ح د فيكون زاوية ح معلومة وهو بعد المثلث وليكن ب ح هو الخط الخارج من مركز مدار الحامل الى مركز الحامل وهو ح وليكن هذا الخط محركا لمركز الحامل فيكون زاوية ا ب ح مساوية لزاوية ا ج ز لان حركتي مركز التدوير ومركز الحامل الى الخلاف متشابهان في السرعة فكل واحد منهما يكون مائة وعشرين ثمانون وثمانين فانما مائة وثمانين فيبقى زاوية ح ب ج ستين ونصف زاوية اح سبعين درجة جزء اد فيبقى مجموع زاويتي ح و ح من مثلث ب ح ج مساويا لمائة وعشرين ولان ضلعي ا ب ح ب ج بالتقريب متساويان اذ بان ان الخط الواصل بين مركز مدار مركز الحامل و ج هو مركز المعدل فيكون اذا كل واحد من زاويتي ح ج نصف مائة وعشرين اعني ستين مثل زاوية ب فيكون المثلثان متساوي الاضلاع وقد كانت باقيه د ح ستين جزءا وهي مثل اضعاف قطع ح ز مستقيم وقد كان علم نسبة الى ب ح اعني الى ح ج فيبقى ج ز معلوم ونخرج س عمودا على ج د فيقع داخلا لان زاوية د ج ز من مثلث ج د ز حادة فيكون عمود د ل ومثلث ج د ل القائم الزاوية معلوم زاويتين وضلع ج د يجب منه وذلك معلومان وباقي ز معلوم فيعلم من ذلك مثلث د ل ز لانه معلوم م ودنا وية قائمة وضلع خط د ز و ط نصف قطر التدوير معلوم وكذلك ز ك فيعلم زاوية ك د ط وخرجت بالحساب على موافقة الرصد ثم بين بعد ذلك انه كيف تصحيح الحركات العددية فاما الوسط فهو مساو لوسط الشمس واما الاختلاف منه في كل واحد منهما رصد معلوم التاريخ معلوم فيه وسط الشمس وسط الكوكب ومعلوم بالرصد بعده اما عطارد فرصد بالقياس الى قلب العقرب وقد اتفق ايضا فان كان متخلفا عنه تقريب من جزء مكان وسط في الكوكب اذ ومكانه المعدل بعد المسافة في الجوزاء آ ز فاذا علم هذا فسهل ان نعرف مكانه في



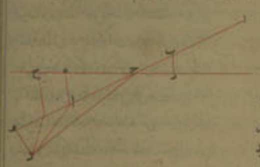


الموضين

في الاختلاف فليكن زاويتا اجز ابح مفرجتين لان بعد وسط مركز التدوير كان فوق ربع دائرة من الاوج وزاويتا ابح اجد تكونان متساويتين ونصل زح ونخرج من ح عمود حم ومن د عمود دن ونخرج د من نقطة استقامة خطي دز وحز فيكون ط الاوج الثالث الذي لا ننسبه وك الذي بالرؤية ونعرف عمود زن لان وسط الشمس معلوم فزاوية احز معلومة وكذلك اح وباقيه حب بح معلومة ولان بح مساويتان فزاويتا بحج معلومتان فالمثلث معلوم ونسبة الاضلاع ولان زاوية بحج معلومة وزاوية بحم معلومة لانها مقاطعة باقيه زحد بقي زاوية حجم معلومة وزاوية م قائمة وجح معلوم فاذن مثلث جحم معلوم ونسبة اضلاعه وزواياه ونخرج ع اعوبالاجزاء التي بها جد ستون وجح زنا وجم ثماني وخمسين دقيقة فيكون م زقريبا من مساواة حز ولان قاعدة حم قريب من ثماني وخمسين دقيقة

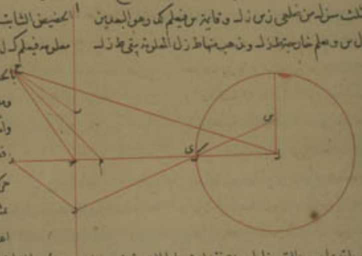


وزاويتان وزجد معلومتان وجد معلوم فجد معلوم وزد من بعدين معلوم وزد معلوم وزاوية ددى معلوم بالرصد ودى قائمة فمثلث زدى معلوم ولد معلوم من ضلعين وقائمة فجميع زاوية لزد سعض زاوية درد بقي زاوية ب زل معلومة وخارجة ل وك معلوم متقاطعة زط معلومان فقوس طل معلوم ومنه ح بالحساب سطكن ٥ ثم استعمل رصدا آخر معلوم النتائج وبين ايضا البعد من الاوج فيه فعلم انه سرع ما بين التاريخ كم دورة الفاضلة واعتبر ايضا بعدا صاحبا يقينا في الاختلاف وما مقدار القوس من الكوكب الى جهة المغرب قال فكان بعد الزهرة من الخط المار الشمالي من الجهة والوسط بها الى المغرب قدر من قطر القمر واما الى الشمال فقريب من قطري القمر مرضى من ذلك موضع عطارد واما التركيب فيعرف ذلك فاقول ليكن الشمالي نقطة ا والجنوبي الذي هو الوسط من الجهة نقطة ب ويقاطعهما خط البروج على ح ذلك الخط ده ولنخرج عمودي اه ب د على ما ذكرنا في شكل آس وبما سقطهما معلومان بالتاريخ فليكن الكوكب الى الشمال والمقرب من خط ب اعلى نقطة ر ونخرج عمود زد وهو بين ها من الخط مقدار قطر القمر ونصل از وهو مدرج عن الشمال الى الشمال ضعف ان وكان ذلك معلوم ونصل جز فنعلم على ما بينا ان كل مثلثي ب ه د ا ح ه ون وزاويتهما ولان ضلعي اد وب من مثلث ا ن و معلوم فالمثلث معلوم فجميع ح و معلوم

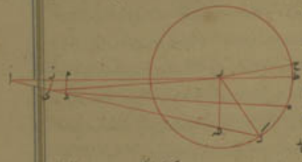


وزاوية وقائمة فمثلث وجز معلوم فاذا اخرجنا عمود زح كان مثلث زح معلوم وزاويتي ح القائمة وج معلوم ضلع جز صار معلوما فعلم جح فعلم زح وهو طول الزهرة وزح وهو عرضها فمثل هذا اعتبر بطلميوس حكم هذا الرصد في عطارد فوجد حاصله في العقرب ح ك ووسط اعني وسط

الشمس بالحساب في العقرب كـ مه واما الشكل الذي بني على ما اوجدنا بهذا الرصد فان هذا الشكل بعينه وان بعد لنا فعلنا الا انا نجعل زاوية ب ج الى الاوج حادة ومنها ونخرج ل الى الجانب المقابل لان الاول اقرب الى الحضيض فيقع عمود زن اعلى من نصف قطر دل ونعرف نسبة مثلث ب ح ج كما عرفت ثم نعرف من مجموع زاويتي ج المعلومتين و ح القائمة و د ح ح مثلث ح ح ه ثم نعرف مثلث زح م من ضلعين وزاوية م فيعرف زم ويكون ح م ز بالحساب ما و ونعرف ايضا مثلث دح المقاطعة لزاوية عب المعلومة وضلع حن فعلم مثلث داز ونعرف زد الموتر من مثلث زب د ونعرف باقيه از د وقد عرفت ادل بالرصد فيعرف زاوية وزك ونعرف مثلث دزن من معرفة زاويتي د ون القائمة فيها وضلع زد الذي علمت من مثلث ز د ه ونعرف مثلث س ز ل من ضلعي زس ز ل و س قائمة س فيعلم ك وهو البعد من الحضيض الثابت فيعلم زاوية ز ل س و تعلم خارجه ط ز ل ومن جهة ط ز ل المعلومة بقي ط ز ل معلومة فيعلم ك ل ومنه ح ك ز



بالحساب لب ٥ ودقيقة ٥ واما الزهرة فقد صحح ايضا حركاتها الدورية مثل ذلك فانه اعتبر رصدين رصدا قديما ورصد التقي فاما رصد القدما فعنه حال الزهرة في بعض سنين مرصود بالقياس الى الكوكب الذي يرى في جهة المغرب وبالقياس الى القمر وكان موضع الشمس بالمرصد من القوس كحو وبالوسط كحط فلما عرف هذا استخرج منها مكان الزهرة في الاختلاف لشكل لكن ا ب ذلك الخط بعينه وبه مركز المعدل وج مركز الحامل ود مركز البروج وليكن الكوكب على ك ولنخرج على د ذرح ويخط فيكون ط الاوج الثابت وح الاوج المرئي الذي نسبته ونصل زك ونخرج زه وعمودي ح ل زم على ان فصلنا هو فوق من طك وزاوية هن معلومة لانها بعد الوسط عن الاوج فيصير مثلث ب ح ه معلوما ومثلث ب ح سلوما من ضلع ح ل وضلع ح ز وزاوية ل القائمة ونخرج خط زك في الحساب نا وبالتقريب لحو ولان ح ل القاعدة لد دقيقة وذلك لا يخالف بين هذين السابقين بما يعتبر ودم لما وخط اب لان د ح مساو لجب ح بقي ز معلوما ويكون ز م ضعف د و فعلم مثلث ز د م من ضلع ز د ز م وقائمة م منه وزاوية ز ل معلومة وباقيه ز د ه معلومة فجميع زاوية ز د ك معلومة ومثلث از ده و

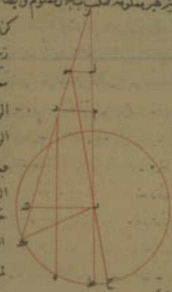
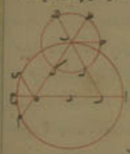


جميع زاوية ز د ك فيعلم مثلث د ز ه و بقي خارجه ك ز ح معلومة ننقص منها مقاطعة ط ز ح المعلومة بقي ك ز ط معلوما وهي التي من الاوج الثابت فبقي قوس طح م ك ط وخرج بالحساب د ل لب ٥ واما الرصد الآخر فرصد قديم لبعد صاحب هذا الرصد فيه الزهرة فكانت منحرفة على الكوكب الذي على طرف جناح السنبلة الجنوبي عرف الكوكب لذلك التاريخ مكان فكانها في السنبلة يح دي ووسط الشمس في الميزان كد زط

في تصحيح حركات الزهرة الدورية

خلف

فصل فيما يحتاج اليه تقديمه في بيان امر سائر الكواكب

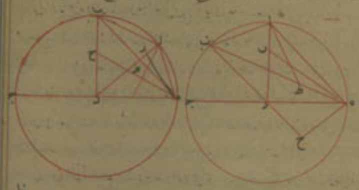
وقد كان جاوز رجوع الصباحي اذ كان رصد قبل هذا الرصد باربعة ايام مكان هذا الكوكب فوجد بحيث
اذا قيس بوسط الشمس يكون بعده بسط ء فعلم ح مكان الكوكب منه وبح التقعير من هذا الرصد
بشكل مثل الذي الرصد الاول الا ان قطر الخارج لا يقطع التقعير والتقعير متقدم على حضيض الحامل فلان
زاوية هجز معلومة فمثلث بجه معلوم وايضا دم وايضا بجهدم ده زدز هكز ده ونعلم جميع زاوية

كزح وخارجه كزط نصف النهار مقاطعته لن او يزمن ره
زح المعلومة بقي زاوية حزك معلومة فقطعة ك الحاصل
معلومة وهي ودهب حزا وسبع دقايق ثم هذا الحاصل الكوكب
الزهرة وعطارد ان نظر زمان ما بين مبدا التاريخ واول
الرصدين اليه فنظر من ذلك التاريخ نحو ج اما العطارد
فبعده من اوج التقعير كان واما الزهرة فبعده من اوج
التقعير بمقداره واما الكواكب العلوية فلم يكن بسبل معرفة
حركاتها سبيل الزهرة وعطارد اذ كانت قد يبعد من
الشمس كل انحاء البعد ولكن استعمل في تعرفها مقابلات الكوكب
لمسير الشمس الوسط وسماها اطراف الليل واما اختار المقابلات
لان الكوكب في المقابلات والمقارنات مع وسط الشمس يكون على الخط المار باوج التقعير وحضيضه
فعرض د الاختلاف الذي بالقياس الى فلك البروج اعني الذي جعل بسبب البروج واما بان الكوكب
اذا كان على الاوج والحضيض من التقعير كان المقارنة او المقابلة واتصل الخط المار بوسط الشمس
خطا واحدا فذلك فقد بان لك ان مركز المدار زودم مركز الحامل وه مركز البروج وليس فلك التقعير
والشمس من الاوج والكوكب عن ط وهو الاوج المرئي كان بحسب مركز البروج ايضا لا محالة وليس الكوكب
الى ح وهو الاوج المرئي الان فاقول انه يكون مقارنا للشمس لان زاوية ازب وزاوية طزح التي
المكان التي هي باقي ما يتبين عن طرح الذي هي عنده زوايا مساوية لمسير الشمس ولنصف النهار طرح
الصغرى حتى يتم ودرع ونقص بازاء اعني ازب زاوية ازب ء المساوية لطزح بقي اهب واهب د
دوره مثل ازب ور واما طرح التي الى ك فاهب ود ورع من فلك البروج سير الشمس بالوسط فاذا كانا
الشمس بارت اهب بالوسط ود ورع كان وسطها بحيث يجب ان يكون مقارنا للكوكب واقعا على الخط
الذي يجوز على الكوكب والشمس اذا اخذت الامرين بالوسط ولم نعرف ما بين التقويم وبين الوسط
الاوج الثابت والمرئي وايضا لكن الكوكب سار طب ك والمركز ادب وبين على الاختلاف ليلك في
من سير الكوكب فيكون الكوكب سار في الاختلاف نصف دائرة ط ك ل وسار مركز زاوية بزاه بعض

مقاطعتها جرم ه مكون على ذلك الخط فيكون المقابلة ايضا وايضا فانه
اذا لم يكن وسط الشمس على هذا الخط فانه يكون دايما على خط خارج من مركز
البروج موازي للخط الخارج من مركز التقعير الذي عليه الكوكب ويكن
الخط الذي عليه الشمس ح ى ومعلوم ان زاوية اهي مساوية لزاوية
ازب الذي لمركز التقعير وزاوية طب ن الذي للكوكب وهو على ز
اعني لما ح م ل لان ط ب نظير ازب ء ولما كان جميع زاوية من مثل زاوية

فصل في تبيين الخروج عن المركز في الكواكب الثلثة بتعين ها الابعد

اهب ط ب ل به اهب المشترك بقي من حو مثل حب ر فيكون خط هس موازيا لخط ب د واسا بحكم
ان عكس الشكلين ونعرف منهما ان الشمس اذا كانت قد توجد بالرصد مقارنة او مقابلة يجب بالحال ان
يجب ان يكون مسيرها الوسط مساويا لوسط الكوكب واختلافه ثم ان بطليوس بين مقدار اختلاف الكوكب
ووسطه من ثلث مناظرات مرصودة سماها اطراف الليل فشبه ثلث كسوفات اوردها القمر اما المريخ
فالرصد الاول كان وهو في الجوزا كا والثاني كان في الاسد كو ده والمدة بينهما اربع سنين مصرية وتسعة
وستون يوما وعشرون ساعة استوائية والثالث كان وهو في القوس ب لد والمدة بين الثاني والثالث
هي اربع سنين وستة وتسعون يوما وساعة استوائية وقوس الفصل الوسطى الاولى والثانية كا مد ى من
الثانية والثالثة ص ط وقوس الفصل بحسب الاوج بين الاول والثانية سب وبين الثانية والثالثة
صه مد واما المشتري فالرصد الحالة الاولى قد كان وهو في العقرب كو يا وفي الثانية في الحوت لز د
والمدة بينهما ثلث سنين ومائة يوم وستة ايام وثلث وعشرون ساعة والحال الثالثة كان وهو في الحمل
مد لو والمدة بين الثانية والثالثة واحد مصرية وسبعة وثلثون يوما وسبع ساعات وقوس الفصل
الوسطى في المدة الاولى قط ر وفي المدة الثانية لو كو والقوس المرئية للمدة الاولى مد لو والمدة الثانية
لو كط واما زحل فقد كان في الرصد الحالة الاولى في الميزان اعو والثانية في القوس طم والمدة بينهما
سنين وسبعين يوما وكب ساعة وفي الثالث كان في الجدي كب كه والمدة بين الثانية والثالثة ثلث
سنين ومصرية وخمسة وثلثون يوما وعشرون ساعة وقوس الفصل الوسطى في المدة الاولى عه لو وفي
الثانية لب وقوس لب وقوس الفصل المرئية في الاول ح كز وفي الثانية لد لد فليكن الحامل
على مركز د والمعدل ودح حول مركز ط والبروج ك لم حول ده وليكن س ع ف في المار بالمراكز وليكن
النقطة مركز التقعير في الحال الاولى وب الثانية وح الثالثة ونصل بها نقطة ط ونخرج على الاستقامة
المعدل حتى يكون ط اه ط ب ط ح د ونصل بها ايضا من نقطة ده حتى يكون ه ك ا ده ك ب ل د ده ح ب وليكن معلوم
ان نقطة ما كان عليها مركز التقعير كان الوسط على ه ولما صارت الى ب صار الوسط الى ن وكذلك الى ح فيكون
مح نقطة الاحوال الثلثة المعدل الذي بحسبه الوسط ونخرج دح الى ب من البروج وك لم من البروج معلومة
بالرصد وه ذح من المعدل معلومة بالحساب بحسب مركز التقعير في الجداول بحسب الجداول الموضوعة
للكواكب وليس دح بونون لم من فلك البروج حتى يكون امر الحل وج من المركز واضحا واما الوتر اب ح
من الخارج الحامل المركز وهي مجهولة وذ ن ش سالتي بوترها ه ذح من المعدل مجهولة بينهما وبين المعلوم
تفاوت ولا سبيل الى ان نعلم ذلك الا ان

نعلم الحل وج من المركز اللهم الا ان نعرف
اذ لا و في نحو من هذه من ذي ذي دي
وي ك ذ لم ث فلنضع ان الامر كذلك د
ونخرج ح ب مار بمع ولناخذ من جملة الدوائر
دائرة الحامل وليكن مركز البروج بها نقطة
ذ ونصلها بالنقط الثلث اعني ا د ب وح
ه ذ ح لكن لما كان قوس ب ح في رصد المريخ اكثر من ربع دائرة وقع ه ح على ب د هو د ب ولما كان في زحل
والمشتري اصغر منه وقع خارجا عن د ولو وقع من الجهة الاعلى ده وقد وقع في المريخ والمشتري اصغر منه د

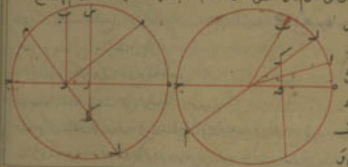
مثلثا لمما العمود ه ز ونقطة ن ح ل من مقاطع لما عسان تامل والمطلوب فى جميعها ان نعرف قوس اه كما كان
ام القمر وزاويه ب ه ح معلومة بالرصد فزاوية ب ه د الباقية فى المريخ معلومة وزاويه ه ح المقاطعة
لا من ين معلومة و قائمة ح معلومة فمثلث ه ح معلوم النسب وايضا ا ح الى عند المحيط معلومة لان
ب ج معلوم وزاويه ح فى زحل والمشترى قائمة و ه ح معلوم فمثلث ه ح فى زحل والمشترى معلوم
المريخ باقيه ب ه ح من ب ه ج معلومة و ح الغاية معلومة و ه ح معلوم وزاويه ره معلومه
اب ح معلوم فزاويه اده وقائمه ز وضلع ه د معلوم فمثلث هز د معلوم الشكل لان زاويه اده التى عند
المحيط معلوم وكان د هز معلوما فاهز معلومة وز قائمة و ه د معلوم فمثلث اهز معلوم واخط معلوم
واط ط ب الباقى من ه ب معلومان وط قائمة فاب معلوم فنسبة الى جميع الخطوط معلوم ولان اب القوس
معلوم فاب الوتر معلوم نسبته الى القطر ونسبته الى اه معلومة فنسبة اه الى القطر معلومة فوتر اه معلوم
جوب اه معلومة وخرجت قطعة ج ه من القسى واما فى المريخ فمادون وتر ج د ه فمع ك ح واما فى المشترى



فخرج و ترجه
اه اقل من نصف
الدايرة اذ خرج
فصل ه ونرج ه
مط ب واما فى زحل
فخرج قوس ج ه
فسقط ك ه والوتر
فسقط كم لانه من هنا مقدار الخروج من المركز اما فى المريخ وزحل فان مركز الحامل فيكون كما كانت دائرة
قطعة اب ح واما فى المشترى ففى القطعة الاخرى اذا بانت
فى القطعة الكبرى ولما كان ابا اعظم القوسين فى المريخ و
زحل فالمركز يقع فى قطاع اب فيها وفى المشترى يقع فى
مقابلة قطاع ح لانه اعظم القطاعات التى فى جهة ز فاخرج



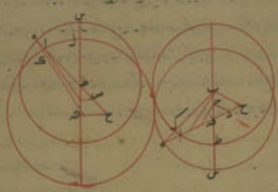
على كرن المركز من خط اذ كره م ومن ك على جره عمود ك طلك
ن و معلوم انه يقع على ده فى المريخ والمشترى وعلى نه جه فى زحل
حتى حصف او بارجه ولان ده معلوم فجره الباقى معلوم فلان
ده فى جه وهو معلوم مساو لما يكون من اد فى دم واذا كان كدم شركا كان جميع ذلك مساويا لمضروب كم فى
ضعف القطر فى نفسه وهو معلوم لان الخطوط كلها علمت بالنسبة اليه فيجب منه اد فى دم فى مربع كد فيكون
كد ضلع الباقى وهو
معلوم ولان جره نصف
جه فيبيب نصيف القوس
المركز فهو معلوم وجد
معلوم فمنه معلوم فمن
مثلث ن ك ده معلوم و



زاويه ك معلومة فقوس م س معلوم و ب س معلومة لانها نصف ب ه ولان العمود يقع على نصف ب ه وخطه
ل على معالم نقطه م الاوج والحضيض معلومتان بسبب زاويه ل فى السطحين وهى معلومة فى تقسها
فى زحل المعلومة ممثل بانه هذا بعض الاحوال من الاوج معلوم وقوس ب م ولحرج فى المريخ لولا وفى المشترى
عط ل وفى زحل ب ولان زاويه مركز البروج معلومة بالوتر
كان قوس معلومة من فلك البروج فمواضع الاوج معلومة و خرج اخط
الواصل بالا ين الى بها نصف القطر من اما فى المريخ فجر و واما فى المشترى
فكذا واما فى زحل زح ثم شرع فى ابانة التفاوت التى يوجبه الحق
والذى تساهل فيه لما اخذ المدير مكان الحامل وذلك التفاوت هو

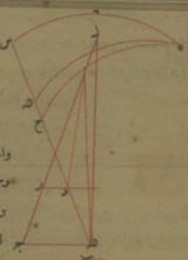


قوس من فلك البروج فتم بان ابر زاويه على مركز من خطين يخرجان الى الحامل والى المدير فى جهة واحدة
فلابد ان لا يقع ما يقع من ذلك فى رصد الحال الاول لكل كوكب والاشكال المتغايرة فى الحقيقة الا انه وضع
المشترى وزحل دواير ثابتة ووضع فى المريخ فيها وقطاعات يحتاج اليها وعين الحروف فيها فانه وضع
الشكل فى المريخ على الحروف التى كانت فى الشكل الذى فيه ثلث دواير متقاطعة و اقتصر فى زحل والمشترى
على الحامل والمدير واورد فى المريخ قوسا من البروج ونحن وضعنا الصورة على ما وضع واما الحروف فجعلناها
على هيئة واحدة بحسب ما كما وضعنا فى الشكل الذى من تلك الدواير واول هذه الاشكال موضع الحال الاول
فكن من المدير والى الحامل وكذا فى المريخ البروج والمركز كما كانت فى الشكل المتقدم ونخط من د وزه
بر ملها ونصل المركز بالنقط ونخرج ط الى ع ونصل ل د ونخرج عمود ى د ث ح على ط ح فلان زاوية
ط د ن معلومة وط ب ى معلوم وط د معلوم على ما تقدم انه سقط د المعلوم وقائمة د معلومة فمثلثا
ط د ح معلومان ولان د ب معلوم ومجموع زاويتى د معلومة و ب قائمة فمثلث د ا ب معلوم الاضلاع و
فبا معلوم ود ا معلوم و ح ا معلوم فا معلوم و ط ه معلوم ايضا لانه مساو لداع ط ه كله معلوم فيه ط المس
معلوم وزوايا مثلث ن ح ز ج ا معلومة و ح معلوم فزوايا مثلث ه ح القايم الزاوية معلوم فباقيه
معلوم فقوس ك ز د الذى هو ع فى فلك البروج معلوم د ح ج اثنان وثلثون دقيقة فى المريخ و فى
المشترى ثلث دقايق و فى
زحل تسع دقايق ه



واما اشكال الحالة الثانية
فهى هذه لكن د فيها
ولد ه ثمه وب ولد او
ذلك معلوم وحجبابها
على ما يوجبه الحال وقد
علم فى معرفة زاويه
ر د ما عمل فى تلك فخرج اما فى المريخ فثلثه وثلثين دقيقة
واما فى المشترى فدقيقة واحدة وفى زحل ست
دقايق فتبين ان البعد الاول الذى يرى وهو ك
ل اصغر من الوسط ه ه ه





واما اشكال الحالة الثالثة فنخرج منه الى ح فيها مثله
وح مثلا او مجانها على ما توجبه الحال وذلك معلوم
وقد علم في معرفة ز وزاوية ح د ح ما عمل قبل فخرج اما
في المريخ ر د ففيه وفي المشترى سه اجزاء وثقان
وفي زحل عشره دقايق فشكل زحل قريب مما في الحالة
الثانية ٥ ثم اخذ بين ان النسب في الخط
والى وابا اذا كانت على ما وضعت خرجت نسب
الاحوال الثلثة المرصودة على ما رصدت ٥







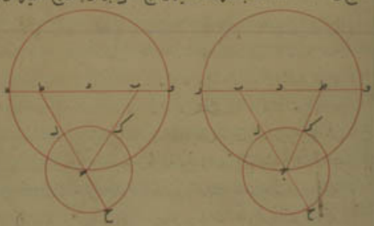
واشكال الاحوال الثلث متشابهة في الثلثة الا اذا كانت محاذية الجهات فتقع في جوانب مختلفة في جمها
واحد وكانت حروف المريخ على صورة بين حروف الاخرين فجعلوا حروف الثلثة واحدة وجعلنا الزحل في زحل
شكلا واحدا وللمشترى شكلا على حدة لاختلاف جهتي العلو فاما اشكال الحالة الاولى فالزاوية الحادة فقطر
قطر د د موضع ذلك النقط بعينها ولنصل نقطة ا التي هي الحال الاولى بالمراكز والاجهوم كما كانت فلان زاوية
ط د التي القياس بالادوار معلومة وقطر ب معلوم فمثلث د ط ب بسطوح معلومان و د ا معلوم يصير على عكس
ما مر ا ب معلوما فيصير د ه معلوما و ز ا وية ا معلومة فتبقى زاوية ح د ه ا ز ا وية د ا اخرى مقابلتها ط ا
معلومة وتخرج بالحساب مثل
الرصد المقرب ٥





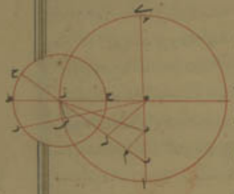
واما الحال الثانية فنعلم زاوية
ه د ب وتبقى ه د و نخرج كالاول
واما الحال الثالثة فنعلم هذه
كما علمت تلك وتخرج الزاوية التي عند مركز البروج كما خرجت تلك مطابقة للرصد ٥ ثم اخذ يبين ان
هذا مكان الكوكب من تقويم و بعده من الحضيض فلكن نقطة ح الحال الثالثة وعليها مركز فلك تدويره

كما مر ولنصل د ح ونقطع التدوير على ك فيكون عليه الكوكب ونصل ط الى م ونصل د ب ونجعل للمريخ وزحل
شكلا واحدا على انه ح او ب في زحل ال ع ونجعل للمشترى شكلا على حدة فلان الكوكب الذي يكون في احوال
طرف البعد على خط ح د فيكون لا محالة على ك ولان كل واحد من زاويتي ح ط ه و ح ط ز التي للبعد الاوسط
معلومة و زاوية ه ح معلومة يبقى ك ح ل معلومة فيصير م ح ك معلومة وهو اختلاف الكوكب وبعده
الاوج في الحالة الثالثة فيكون بعد مركز التدوير من اوج الحامل وبعد الكوكب عن اوج التدوير معلوما وهو التاريخ للفصل الثالث



فصل في معرفة مقادير افلاك تداوير الكواكب الثلثة

ثم اخذ يبين نسب قطرى التدوير والخارج وهو لكل كوكب شكل وكل شكل مبنى على رصد الكوكب مقابلته
من البروج ثم عكس وعرف المدة بينه وبين امر الحال الثالثة من الاحوال المذكورة ونسب البعد الاوسط والاوج
وعرف بعد ونقطة اذ ذلك من اوج الحامل وبعد اختلافه من اوج التدوير وعرف بالرصد بعده ايضا من
الاوج الى فلك البروج اما في المريخ فرصد بالقياس الى السماك الاعزل والقمر يقوم مكانه واعني انه مكان
قد وصل في القوس الى والمشترى بالقياس الى الدبران والقمر كان في الجوزاء به منه واما زحل فرصد
بالقياس الى الدبران والقمر ايضا كان في الدلو ط به فاما الشكل المبنى على ذلك للمريخ فيمر فلكه اج حول د مركز
الحامل و مركز البروج و ز مركز المعدل و على ب تدوير لطح ولنوصل به ب ح ب ز وليكن الكوكب على م من
التدوير ولنوصل ز ب د ه وعلى د عمود ب ى د على زخمود ا د م ه ل فلان زاوية ا ز ب وهي وسط المريخ معلوم
بالتاريخ ب د ح معلومة فيصير مثلث ز د م معلوم النسب د م ، و ز ب معلومان فيصير مثلث د م ب معلوما
ويصير مثلث ز ل ه معلوما ومثلث ه ل ب معلوما ولان زاوية ح ه ى وهو بعد الكوكب بالرؤية عن الحضيض
من الحامل معلوم و ح ب لانها مساوية ل اوى ب ز معلومة فباقيه ب ص معلوم و ش قائمة و ه ب معلوما
فيصير مثلث ه ب ى معلوما ولان ى ب ه ك معلوم لانه بعد الكوكب في تدويره عن الحضيض الوسط
فزاوية ك ب ه معلومة فنعلم زاوية ه ب ه من جملة د ب
المعلومة يبقى ز ب معلومة لان زاوية ز ه ب معلومة فيصير
مثلث ى ز ب بالاجزاء التي بها د ب ستون معلوما وان
ثبت اسقط ب ى ه من زاوية ى ب ه بقيت ستون معلومة
ومثلث ستون معلوما ونخرج نسبة ب ز الى و ب نسبة ل ط
ل الى ن ٥ واما الشكل للمشترى فهكذا بعينه ولكن وقع
فيه فلك التدوير من الجانب الآخر من الحامل اقرب الى
الحضيض منه الى الاوج ونقطة ك الكوكب اعنى د خارجا



مؤخر

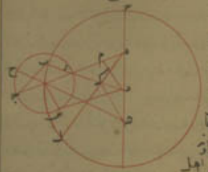
مقدم

فصل في تصحيح حركات هذه الكواكب الثلاثة الباقية

عن ذروة الحامل الى ما يلي ح وجها فاخرج فيه خط من مركز المعدل الى الاوج بالزاوية واخرجت الاعلام ثم
ساير ما نطلبه على ما سلم لذلك وخرج بالحساب نسبة نصف قطر التدوير نسبة با الى ى ٥ واما لم
فان فلك التدوير الى الجانب الذي كان الربع الا
ان الاعراض مرتفع عليه من النقطة الاخرى
الكوكب في التدوير ما تباعد عن الحامل الى جهة الاوج
ويعلم ايضا خط ب د كما علم ثم وعن ج د ل فيما
قطر الحامل ستين ٥ ثم شرع بصورة تلك تصحيح
حركات هذه الكواكب المدبرة وهو تعديلها
بين كل واحد على حدة اما المريخ فاخذ رصدا



معلوم التاريخ رصد فيه المريخ فوجد سائر الكوكب الشمالي من جهة العقرب وعلم موضع في ذلك التاريخ
ان يكون في ذلك الوقت على جزء ب واربع دقايق من العقرب وهو موضع المريخ وعرف اوجه ايضا لذلك
الوقت فعرف بعده من الاوج واما المشتري فاخذ رصدا قديم التاريخ معلوما وجد فيه سائر الكواكب
المعروف بالجهات الجنوبي فوجب ان يكون موضعه بموجب التاريخ من السرطان ر له وعرف ايضا بعده
من الاوج حينئذ بالوسط والرؤية اما زحل فاخذ رصدا قديما قد كان ماينه وجه سنبك السنبلة
الجنوبي قدر اصبعين فوجد التاريخ ان يكون في السنبلة ط ل وعرف ايضا بعده من الاوج وسطا ونقول
فلا عرف بعدا من المطلوب بالشكال فالشكل المبين ذلك الربع لكن فيه حروف القطر وحروف مركز
التدوير كما كان ولنصل ط ب ط ولنخرج عمود د ك على ب ه ودم على ط وب د على ط ايضا ون على ب ن
معرفة ط ح ونخرج ه ل موازي ط ل واما خط دم فهو موازي لا محالة لخط ب ن لان الزاويتين قائمتان ويكون
دم ون لا محالة قايم الزوايا واما زاوية ل ه ح التي يسلها الشمس بعد نصف ما وقع من معلومة وجزء ط
لان موضع ط معلوم بالرصد وموضع ح معلوم لانه حضيض الحامل فجميع زاوية ط ه ل معلومة فقطعه المباد
لها معلومة لان ه ل ب ط متوازيان ول قائمة ومثلث ط ك معلوم النسب و ط معلوم المقدار فثلث
معلوم وكان زاوية ح ط معلومة بالرصد فباقية ز ه م معلومة ومثلث د م معلوم وكان دم معلوم
وكان ز معلوما بقي ب ن معلوما و ب معلوم ون قائمة فثلث ا د ب معلوم من زاوية قائمة وضلعين
مثلث ا د ن ونحصل زاوية ب وباسرها معلومة وصيرنا زاوية ز د ك معلومة وزاوية ك قائمة ويكون
ذلك المعلوم منه ضلع ز د معلوما فعلم زاوية د ز ك ثم علم مثلث ل ب ك فعلم جميع زاوية ب ز د فانه
معلوم ز ب فقد حصل ان زاوية ب د معلومة وهو الوسط وزاوية ح ب ط معلومة من وجهين

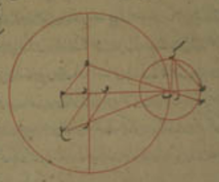


معرفة الزوايا التي عندها ومن نقصان الوسط من
الشمس وقد خرج بالحساب مط مد واما الشكل الاخرى
وقع فلك التدوير فيه الى الجانب الاخر قريب من الاوج
وقد وقع عمود د ن على ب ن خارجا عن ه ز واعلاه
زد الى جانب واحد في فلك التدوير وصل الى الجانب
التدوير يكون لا محالة وسطح جزء من م كنه قائمة فعلم زاوية
ز ب من معرفة زاوية ر ه وعلم زاوية ح ب ط من معرفة زاوية

شوا ذي الاملاع
لان ناويه
س م ٣

فصل في معرفة المقدار الحقيقية من الحركات الثلاث

واما الشكل الذي هذه الصورة فيعلم كما علم ذلك واذ علم وسط كل واحد واختلاط التاريخ الذي وضع
كان علم التاريخ الحال الثالثة والمدة بينهما معلومة فيعلم انه كم مر بين كم في الوسط وكم في الاختلاف
ونسب الى ذلك ثم نسبة ذلك الى الوقت الذي كان تاريخ عن تصرفه وهو قريب التحصيل واما الشكل الذي
هذه الاحوال المكس وهو انه بين كيف يعلم من الوسط والاختلاف الموضع المرئي اعني من زاوية ا د ب
وكذا زاوية ا ك فذلك سهل لانا نخرج ه ب الى ح ونصل د ب ونخرج عمود ل من ك من موضع الكوكب على
ه ح ونحفظ الشكل على صورته الا ما نحن فيه فنحتاج اولا ان نعرف زاوية ا د ب مثل ما عرفنا للشمس في
الخارج المركز مثلا بان نخرج عمود د ع على ذ ب فيعلم مثلث د ع من زاويتي ع القائمة و المعادلة فعلم
مثلث ع د ب من ضلعيه والقائمة فعلم زاوية ب منه ويرد الباقية ومعلومة بقي زاوية ز د ب من
جملة زاوية ع د ب معلومة وزاوية ه قائمة فيعلم مثلثا ز د ب ومثلث د م الشبيه بمثلث ز د ط المساوي
له ومثلث ه ت من ضلع س ه وقائمة م فنصير جميع زاوية ا ب ه ونركب ل ا مثلث ب ك ل القائم الزاوية
الا مثلث هلك المجموع ضلع واحد من ه ب ب ل وضلع آخر هو ك وقائمة ل فيعلم زاوية ه ك ل
ا ه ك فقد كان علم زاوية ا ه ب ثم وضع جداول
لكل هذه المتغيرات كل جدول خمسة واربعون جانبا
خمسة عشر جانبا للاجزاء القريبة من الاوج
وتعادلها ستة وثلثون جانبا الحضيضية
ثلثة ثلثة اذا كان القريب من الاوج تتزايد فيه
التفاوت في التعديل قريب في السطر بين الاول
والاعداد من ستة الى ثلثة صاعدا في بحسب اثنا لا



فصل في عمل جداول الاختلافات

في التعديل وفي السطر الثالث ما يعب من الزيادة والنقصان النقصان لو كان المركز على المعدل فيه
في الرابع التعديل الذي يحب من كون المركز على الحامل الخارج المركز وحيث منه التفاوت بين ذلك وبين الذي في
المعدل واما الجدول الذي كان تدارك السطر فيه عجب ولو جعل ذلك كما في جدول واحد بان يورد ما يجمع
بينهما حيث زاد التعديل اما بقي حيث نقص التعديل كان كافيا وفي الخامس وفي الصف السادس وقد ذكر
قبل الخامس البيان يشتمل على التعديل الذي يحتاج بحسب كون مركز التدوير على البعد الوسط
الخامس يشتمل على التفاوت الذي بين التعديل الوسط وبين التعديل الذي في البعد الابعد والسابع على
ذلك التفاوت بين الوسط والاقرب والثامن على نسبة فضل تفاوت ما بين تعديل البعد الوسط وتعديل
بعد آخر لدرجة اخرى دون درجة الاوج او الحضيض الى التفاوت الذي بين التعديل والوسط وتعديل
البعد الابعد او الاقرب وذلك في جدولين اولهما حيث يكون البعد دون الوسط والثاني حيث يكون
البعد فوق الوسط والجدول الاول يبتدئ من فضل التعديل الاقرب ويجعله ستين وهو الاصل ثم يرتب ما ينقص
فانقص منه الى تسعين والجدول الآخر بالعكس التفاوت الاول من اوله في الجدول الى حيث انتهى
الثاني من آخر البيت الى حيث اتصل بالاول فجعل منها التفاوت الاعظم وجعله راس الصف فوقع في الخامس
ستين ستين اذا كان على وضع شاكين مثال هذا التفاوت في زحل انه اذا كان بين اوج الحامل وبعد مركز
تدوير ثلثين جزء كان لنا ان نعرف الزوايا التي تكون عند مركز المدبر التي توتر نصف قطر تدوير
محيط بكل التعديل على ما علمت في مواضع مرة من جهة العلم بمقدار نسبة نصف قطر التدوير الى نصف قطر الحامل

والى الواصل بين المركزين فاذا علمنا حينئذ زاوية التعديل التي يوترها نصف قطر التدوير فيثبت ونحفظ في
جزء من مثال لخ ... ثم نقابس بتلك بزواياه كان في الابعاد الثلثة الابعد والاوسط والاقرب مثال
اما ان زحل لو كان في البعد الاوسط لكانت الزاوية تكون وح ولو كان في البعد الابعد لكان تعديله
ه ب ج ولو كان في البعد الاقرب لكان تعديله ولو وفضل الاوسط على الذي يعده ثلثين د رجة و ر ل
ونسبة فضل الاوسط ... الى فضل الاوسط على الاعظم الذي هو ه كنسبة ب ك الى م من وضع
ب ل في الصف الثامن الذي هو د فايق فضل الوسط بازاء ل ولو كان اقرب الى الحضيض منه الى ا ج
مكان مثلا على اثنين جزءا ... وعشرين جزءا لكان التفاوت ... الى الفضل بين الوسط والاول وعلى هذا
حسب ايضا التفاوت الذي يحصه من جهة اجزاء ذلك التعدير فاذا اردنا ان نقوم الكواكب الخمسة فانا نا
اجزاء الوسط لها واجزاء اختلافه بحسب التاريخ وذلك هو البعدان من الاوجين فندخل اجزاء الوسط في
اجزاء الجدولين الاولين وناخذ ما بازاء من التعديل في الجدول الثالث مع الذي يحصه من الزيادة والنقصان
في الجدول الرابع فننقص ونزيد على ما علمت فحينئذ نعدل الطول فناخذ العدد الذي عدل وندخل الجدول
وناخذ ما بازاء من الصف السادس فان كان البعد هو البعد الاوسط فقد اصبنا وان كان بين الوسط
والاوج واحذنا ما بازاء من الخامس ايضا وعدلناه بالثامن بالنسبة كما علمت ثم ننقصه من الذي للوسط
وان كان اقرب الى الحضيض اخذنا ما بازاء من السابع وعدلناه بالثامن بالنسبة كما علمت وزدناه
على الذي للوسط فما اجتمع فهو التعديل الذي يجب التعدير فان كان من التدوير دون مائة وثمانين
زدناه على الطول وان كان فوق مائة وثمانين نقصناه من الطول المعدل فيكون ذلك موضع الكوكب

اخر المقالة الحادية عشر وفيها الثامنة والتاسعة والعاشر
المقالة الثانية عشر من المجسطي التقويم فصل في معرفة رجوع الكواكب الخمسة



قال ان جماعة من المتقدمين من الرياضيين مثل
ابلونيوس الذي هو من اهل برغاس وغيره العالمين
على ان الاختلاف واحد وهو الذي من قبل الشمس مثلا
انه اذا كان الاختلاف على اصل فلك تدوير يتحرك مركزه
على حامل موافق وكان الكوكب عند الاوج سيره الى المشرق
فانه اذا اتصل الخط الخارج من البصر الى فلك التدوير
على نسبة يكون نسبة نصف الوتر الذي في فلك التدوير
الى ما في الخط وهو ما بين البصر ومحيط التدوير كنسبة سرعة
التدوير الى سرعة الكوكب فان النقطة التي قطعها الخط من التدوير هي الحد الذي عنده الوقوف واذا جاز
الكوكب الى الحضيض كان راجعا قال وان كان ذلك باصل الخارج ومع وذلك انما يصور ويكون لم ...
وعين من الكواكب العلوية فقط التي يجوز لها ان يبعد عن الشمس كل البعد واما السفلية فليس لها ذلك قال لو
حينئذ اذا كان مركز الخارج يتحرك حول مركز البروج بحركة الشمس اعني كوسط الكوكب واختلافه وكان الكوكب
يتحرك على الخارج حركة اختلافه في السرعة فاذا اجاز ذلك الخط على البصر حتى على الخارج في الحين مجاز اعني
يكون نسبة نصف الخط باسره الى اصغر قسميه المفصولين بالبصر وهو مركز البروج كنسبة سرعة الخارج الى
الكوكب كان موضع الخط هو حد الوقوف فاذا جازه الى الحضيض راى راجعا والفرق بين الاعتبارين ان في
اصل التدوير كانت النسبة منفصلة وكان نسبة نصف الوتر الى جميع الخارج من الدائرة وبين اصل الخارج

مركزه والنسبة نسبة نصف الخط كله الى طايفة منه وهو اقصر القسمين المفصولين فيه بالبصر قال ونحن
بينا هذا المعنى بطريق ونحن نبينه بطريق اسهل من طريقهم يستمر في اصل التدوير والخارج ونريد ان
نبين ان نسبة اقرب البعد الى ابعد البعد للكوكب على اصل التدوير تكون كنسبة اقرب البعد الى ابعد
البعد للكوكب في اصل الخارج فليكن ابج فلك التدوير على ه ومركز البروج ونخرج ... الى ب و ط
الى د و ط ج مثل ج ح ولنصل دا ز ج ل ح ب ط ونخرج من ... خط م ج ل ... لما فيكون عمودا على د ج لان
زاوية د ج الواقعة في نصف الدائرة هي قائمة فلان زاويتي د الثنين على قوس ط ج ج ح المتساويتين متساويتان



وزاوية ج قائمة يكون ج ل ح م متساويان ونسبة خط د ا الى م ج
اعني ج ل كنسبة اب الى ج د ونسبة اد الى ج ل كاك الى ك ج لان المثلثين
متشابهان لتوازي القاعدتين وتساوي المتقاطعتين فاذن نسبة
ا ز الى د ج مثل اك الى ج د وان وضع دائرة ابج خارج المركز عن ك
التي هي مركز البروج فبين انه يكون حينئذ نسبة اد الى د ج في اصل
التدوير كنسبة اك الى ك ج في اصل الخارج وهذا الشكل مشترك الامرين
فاذن نسبة الابعاد على ما قلناه ونقول ايضا نسبة د ز الى ز ط كنسبة
ب ك الى ك ط ولنكن الشكل ذلك بعينه ولنصل د ولان قوس د ا ب
منصف بالقطر ز ب هو عمود على القطر ... ويكون ط موازيا لد ب
نسبة د ز اعني د ب الى ب ط كنسبة د ز الى ز ط وكنسبة ب ك الى ك ط
لان المثلثين متشابهان فاذن نسبة د ز ب ط الى ز ط مثل ز ط الى ك ط ولنخرج عمودي م ع ه س عن المركز على ط
ط ونصف ز ط ... فاذا اضيف الى ع ط د ط عن نكرر حتى كان ع ز وجعل مقدما كان نصف المقدم الذي كان
وهو جملة د ز مرع و ز ط مرتين وكان اضيف ك ط الى ز ط عن نكرر فيكون بازاء المقدم الاول وهو د ز مرع
و ز ط مرتين خط ط ط هو المقدم الثاني وقد نصف على ف فكان ح ط فيكون نسبة نصف المقدم الاول الى
الثاني باسره كنسبة نصف المقدم الثاني الى الثاني باسره فنسبة ع ز الذي هو نصف د ز ز ط الى ز ط كنسبة
و ط الذي هو نصف ب ط الى ك ط فاذا فصلنا بيانا صار نسبة ع ط الى ط ز كنسبة ب ك الى ك ط فاذا كان نخطع ز
احرج احراجا يكون نسبة ع ط الى ز ط كنسبة سرعة التدوير الى سرعة الكوكب يكون خط ك ط في الخارج
على تلك النسبة بعينها ولان نسبة سرعة فلك التدوير الى سرعة الكوكب هو نسبة الوسط في
الطول الى الوسط في الاختلاف فينبغي ان يكون نسبة ع ط ز ... مثلها
ولان نسبة الخارج المركز الى الكوكب نسبة سير الشمس الى سير الكوكب
وسير الشمس هو مثل الطول والاختلاف مجموعين ينبغي ان يكون او
فط ط ك بالتركيب واذ قد عرف هذا فلنبين ان الخطين الذكورين



في التدوير والخارج اذا كان على ما ذكرنا فعلى احدهما الوقوف المقدم
له مقدمة قدمها ابلونيوس وهو ان نسبة قوي القسم المفصول
في الطول من اضلاع المثلث اذا لم يكن ذلك القسم اصغر من الضلع
الذي يتصل به الى القسم الثاني منه اعظم من نسبة الزاوية الى ...
القسم الثاني الى الزاوية التي لمثلها له مثلث ابج د ب ج الطول واضلاعه ج د القصول خط اد ابو ...

مثلثا اجه فنسبة جه د ب اعظم من نسبة زاوية اب ج الى اج ب برهانه ان نتمم سطح اد جه متوازي الاضلاع
ومعلوم ان خطي اجه ملتقيان لان زاويتي هجب شرا الخارجة التي هي ادب و زاوية هجب و زاوية ب اقل من
ملتقيان وليلتقيا على ز فان زحمنا على ابعد دائرة فلابد ان تقطع اج لان دج اعني اه ليس اقصر
من اج ان كان فلابد فهو مماسة لها ... ولنخرج جه ح ... مثلثا اجه فنسبة مثلث اه
مثلث اجه اعني خط ره الى جه اعظم من نسبة قطاع اح اعني زاوية ح ب اب ج الى قطاع جه ح
زاوية جه ابراز اوية اجه ولكن نسبة زه جد مثلث جه ود ب لان كل واحد منها كنسبة ز ا اب فاذن نسبة ٦
د ب اعظم من نسبة زاوية ب الى زاوية ج وكذلك البرهان ان لم يلاق القوس جه اصلا بعد واحتيج الى اخراج
اج اليه واذا علم هذا فلتكن دائرة فلك الاجزاء مشتركة للامرين على ع ولنخرج كذلك اه الى ز ونقطع على ح
لكن نسبة جه الى جد اعظم من سرعة التدوير الى سرعة الكوكب ونخرج زح بحيث يكون نسبة ضعف بح
زح كنسبة سرعة التدوير الى سرعة الكوكب ولنفصل از
مثل اب ولنفصل دح تقاطع ان على ط على انه مركز المعوج
في اسفل بحث دح وعلى ان نسبة ضعف زح الى طح كنسبة
سرعة الخارج الى سرعة الكوكب في ذلك

موجود بما علمت فنقول ان في كلاهما
فلنجعل ابيا ان الكوكب مقيم واقف وذلك اذا كان عند ح وان القوس التي في الحضيض من نقطة ح هي
قوس رجوع وما هو مال الاوج فهو قوس استقامة ويقدم فلنفصل قوس كح اولا الى جهة الاوج في ارب
كذلك وهي كذلك ... كح وبين بالشكل المقدم ان نسبة بح الى جد اعظم من نسبة زاوية ح
د الى جب ... ضعف بح كما هي ح ك وهي سرعة الكوكب فبين ان ذلك النسبة اعظم من نسبة سرعة
التدوير الى سرعة الكوكب فليكن مثل نسبة ح ر الى ح ك حتى يكون ح ر اعظم من ح ك فاذن في زمان
حركة الكوكب زاوية ك ح الى المغرب وفلك التدوير بعينها زاوية ح ر الى المشرق فانتقل الكوكب
زاوية ح ر وهي اكثر من زاوية الراجعة اعني ك ح زاوية ك وهي الزاوية التي يرى ان الكوكب قطعها
في ذلك المدة الى المشرق ولما انتقل دح فاذا وكما كان نسبة ب ز الى زح اعظم من نسبة زاوية ح
مجموعتين اعني كل الخارجة الى زاوية ح ل ... ب زاوية ... زاوية ... لان ح ط ... اكبر
زاوية ... التي هي الوسط وزيادتها عليه بالتعديل ... الوسط والتعديل
وهي الخارجة ايضا مساوية ... فيكون زاوية ... مساوية الوسط والتعديل
ذهب زاوية ... نصف الوسط لانها على التي هي زاوية ... التعديل وضعف الوسط وكانت
... التعديل وضعف الوسط التي هو زاوية ... المساوية ... زاوية ...
متساويتان وكانت نسبة ب ز الى زح اعظم من نسبة زاوية ب ك ل الى زاوية ح ب ك ونسبة ب ز الى زح
رط الى ح ط ونسبة زك ل الى ح ب ... نسبة ب ل الى جه ك فنسبة زح الى ط ح اعظم من نسبة زاوية اح
الى ح د ك فيلزم ان يكون نسبة دح ح ط ايضا من الزاويتين الماخوذتين بالتركيب و ح ك ضعف زاوية
ويكون نسبة زاوية د ك م الى ك دح كنسبة نصف د ك م الى ك دح ومقابلهما نسبة نصف دح الى ح ط ويرى
الاحكام على المقابلة فيكون نسبة دح الى ح ط اعظم من نسبة زاوية د ك م الى ك ح فهو اعظم من نسبة سرعة
الخارج الى سرعة الكوكب فليكن مثل ذلك زاوية ح ط ى الى ح ك فقد ظهر ايضا ان لا رجوع هاهنا

٣ خط ل ك ز ولد ونخرج خط مع لنقطع زاوية ح زائل الحضيض
ويكون نسبة ضعف ل ك الى ك ... كنسبة سرعة التدوير الى سرعة
الكوكب فنصل ل ح و ز ك لا محالة اطول من زح ونسبة ل ك
الى ك ز لا اعظم اصغر من نسبة زاوية ح ز ك الى ح ك وبالتفصيل
نصف لك الى ك ز اصغر من ح ز ل ك الى نصف ح ز ك اعني
ح ك فليكن كنسبة ال اصغر من ح ك فيرى اذن راجعا في
من هذا انه اذا كان نسبة ه ح الى ح ز ليس اعظم من نسبة سرعة
التدوير الى الكوكب فلا يمكن ان يطلب خط على النسبة المذكورة
ولا يمكن الشرائط توجد رجوع وانت تعرف هذا لا بد
حينئذ نسبة زاوية ح ز ك الى ح ك الا اصغر من نسبة سرعة التدوير

فصل في معرفة رجوع الكواكب الخمسة
الى سرعة الكوكب والآن فيجب ان نبين مقدار المسير الذي لا يكون فيه الرجوع للكوكب ولنرسم اولا شكلا
فان بطليموس قد اورد لكل كوكب في كل بعد من ابعاده الثلثة شكلا مكررا ونحن نكتفي بشكل واحد فليكن
الحامل اب ومركز البصر جه ونخرج جه الى مركز التدوير الى محيطه عند د وليكن جه د اي الابعاد شئنا وعلى آخذ وسرعة
زح ولنخرج جه ز على ان نسبة جه ر الى رط نصف اط حيث يقع عليه عمود اط نسبة سرعة التدوير الى سرعة
الكوكب فلان اج واد معلوم في كل كوكب في كل بعد فجميع جه د معلوم وايضا جه ح معلوم فدح في جه ح
معلوم اعني ه ز في ز جه لكن نسبة ط ر الى ر جه اعني نسبة سرعة التدوير الى سرعة الكوكب معلومة وكذلك
نسبة ه ر ضعف ط ر الى ر جه معلوم وجميع نسبة جه ه الى جه ر معلوم فدح جه ر مجهولان معلوما النسبة لكنهما
معلوما المربع فهما معلومان ولان ا ز ر ط معلومان وط قائمة فمثلث ا ز ط معلوم ولان اجه ح ط معلوم
فجميع الزوايا معلومة واجه ط وهو زاوية التعديل وزاح وهو زاوية الاختلاف الباقية بعد اط
ط اجه معلومة وضعف كل واحد من الزاويتين معلوم وهو زاوية كل الرجوع اما ضعف جه فلان
واما ضعف زاجه فالمسير في الاختلاف عند الرجوع ولو كان فلك التدوير ساكنا اما في الابعاد الوسطى
حيث لا يكون تعديل مستدير فانه لا يحتاج فيه بعد بيان هذا الشكل الا الى علم شيء واحد وهو ان زاوية
زجح ليست هي زاوية ما بين الوقوف ووسط زمان الرجوع الذي هو طرف الليل بل زاوية دونها في
انها انما كانت تكون كذلك ان لو كان فلك التدوير لا يتحرك
اليه لكن فلك التدوير متحرك والى ان يقطع الكوكب قوس زح
الى المغرب يكون قد سار فلك التدوير على ما يوجبه النسبة من
المسير الى المشرق وهذا المسير في كوكب زحل اذا اخذ

على الوسط هو نسبة آ الى كح كن لو فرضنا ان يكون الكوكب
اذا سار قوس ل ح وهي نسبة ... ان يكون مركز التدوير قد سارت نط فنقص ذلك زاوية جه في
ري فيبقى جه ح ى فهذا يكون في الوسط واما في سائر الابعاد فان الامر المرئي يخالف الوسط فلا يكون الاختلاف
المرئي هو الاختلاف الوسط بالقياس الى اوج التدوير ولا يكون الطول المرئي هو الطول الوسط فان
التدوير عن الاوج بالوسط حركة تكون بالمرئي اقل وعند الحضيض بالخلاف فيحتاج هناك الى تعديل الطول
وتعديل الاختلاف وتبدل الزاوية التي هي جه بما يجب ان ينقص منها اقل او اكثر من موجب حركة المركز التي

ب نط حتى اذا حصلت النسبة بين الطول المرئي والاختلاف المرئي وحصلت معدل النقصان من اركا
كان ما بقي لك محصلا وهو من الاقامة الى نصف الرجوع الى مقاطرة الشمس واذا حصلت ذلك حصلت
ضعفه وهو قوس الرجوع المعدل وحصلت زمانه فقد باحتساب مخرج في زحل اما في البعد الاوسط
حيث لا يحتاج الى تعديل نسبة ب ب وزاوية ج ه يرى وحركة المركز بان آ قوس من زح ب نط ينقص منه كـ
زاوية ج يبقى ج ح كـ والمدة التي يتحرك فيها التقويم ب نط وهو نط يوما على التقريب وضعفها قح وليالي
البعد الابعد فان زح مخرج س به ن وهو معدل ب نط ويكون زاوية ج جبلتها ولجرما فاذا انقص منها ذلك
يبقى ج لط له ويكون ما نصيب الجزء الواحد اذا زال المركز عن الاوج من تفاوت التعديل قريبا من
ول ويكون نسبة المرئي من الطول الى المرئي من الاختلاف ليث وكذلك النسبة الى نسبة ج ح الى كح اب ى
والايام كح على ان زوال المركز عن الاوج والحضيض هذا القدر لا يوجب تعديلا يعتد به لكون كالمتفق
عليه بعد واما عند الحضيض فان النسبة يصير نسبة ا له كه الى كح كح ويكون التفاوت التعديل ايضا جزء
واحد ذلك ويكونه قوس زح س دما ى ويكون زاوية ج وب بح وما يجب ان ينقص ب لب كح وهو نصف الرجوع
المعدل وهو ايا في بعد النقصان ج له ه والايام كح واما في المشتري في البعد الاوسط فان زح يكون كح كا
وزاوية ج ح ط لو لب والنقصان ما ك والباقي د يو ج والمدة س يوما ونصف ونسبة المرئيان الى المرئي
الى ى اكط واما في البعد الابعد فالتعديل للجزء الواحد د والنسبة نسبة بو الى ى لو لط وقوس زح
زاوية ج لط لب والنقصان المعدل د م له والباقي د كر والمدة سا يوما ونصف واما عند الحضيض
التعديل يكون ه م والنسبة نسبة ا م الى ى مه مط وقوس زح س ع مح والنقصان المعدل كاكو
د ول والمدة د مح يوما ٥ واما في المريخ في البعد الاوسط فالنسبة يكون نسبة ا الى م وقوس زح
سو ع وزاوية ج هي كز بو به والنقصان المعدل نط والمدة لو ونصف ونصيب المقدار الحقيقي
فيه الرجوع كله ما بين الوقوفين الحق بين ناقص وزايد كما يعلم دقيقة واما عند الاوج
والنسبة نسبة الى ج ا وقوس زح كب نط وزاوية ج نط والنقصان المعدل
كا والمدة اربعون يوما واما عند الحضيض فالتعديل والنسبة نسبة ا سم الى م ا وقوس زح
ج كز ط والنقصان المعدل كـ والمدة اثنين وثلثون يوما وربع واما في الزهرة في الاوسط فالنسبة
هي نسبة الى وقوس زح والنقصان والمدة عشرون يوما ونصف
وزيادة ونقصان التعديل خمس دقايق واما عند الاوج فان التعديل والنسبة نسبة
وقوس زح والنقصان المعدل والمدة كا ونصف واما عند الحضيض
فان التعديل يكون والنسبة نسبة وقوس زح والنقصان المعدل والمدة كح يوما
واما لعطارد في البعد الاوسط فان النسبة نسبة الى والقوس زح وزاوية
النقصان والمدة احد وعشرون يوما وربع يوم واما عند الاوج فانما يكون على اوج الحامل الحقيقي
لما كان الطول المعدل بعده من الاوج الاول قريبا من احد عشر جزءا ويكون الذي نصيب ههنا من الاجزاء التي
يكون التعديل قريبا من وكذلك يكون النسبة نسبة الى وقوس زح وزاوية ج
والنقصان المعدل والمدة واما عند الحضيض وذلك اذا كان بعد الكوكب مايتين وعشرين
جزءا عن الثلث والتعديل قريب من دقيقة ونصف والنسبة نسبة الى وقوس زح وهو قوس الاختلاف
المرئي وزاوية ج والنقصان المعدل والمدة احد عشر يوما ونصف ويجب ان يعلم

البعد

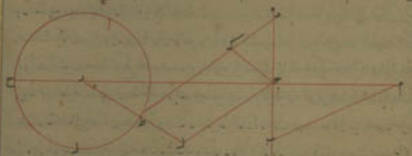
الحساب في هذه الاشياء اذا اجرى على ان النسبة المطلوبة هي نسبة الطول الى زاوية زاح ووقف الامر على
ذلك كان فيه ضرب من التجوز ولم يكن على حسب الواجب وذلك لان زاوية زاح ليست للاختلاف
الوسط بل للاختلاف المعدل وانما يجب ان يطلب نسبة الطول الوسط الى الاختلاف الوسط حتى يكون النسبة
المطلوبة ثم يبنى عليه التعديل واجود الطرق فيه واشبهها هو هذا الطريق فان ما سواه يختلف فيه النسبة
لا اصل معتمدا في النسبة بين الوسط والمعدل حتى ان استعملها زاوية ج على انها نصف الرجوع انما هو على
التقريب لا التحقيق اذ لا اعتبار بالمسيرة حتى خط ح ط ج ح النسبة لكنك تعلم ان المشتري في البعد الاوسط
من الحامل يتفق فيها الوسط المعدل وانما يختلف في غير ذلك فنفرض المسئلة في المريخ مثلا وقد جرى مثلنا
على انه اذا كان على اعظم بعد الحامل الخارج المركز كانت قوس زح كسح ن ويكون ما نصيبها من الطول
التقويمي على النسبة المفروضة وهي للمريخ نسبة ه نط م الى ام فيكون حينئذ هذه النسبة نسبة الطول
الوسط الى الاختلاف المعدل وذلك عندما ينبغي ان يعتبر بل يجب ان نستخرج اولا الاختلاف الوسط
من المعدل بان ننقص او نزيد تعديله فاذا استخرجنا الاختلاف الوسط عملنا واستخرجنا الطول الوسط
على النسبة ثم عملنا الى تعديله بعد ذلك ويجد اكثر ما يصيبه مسيره من حد الوقوف الى مقاطرة الشمس
تفاوت التعديل فيه البعد الاعظم جزء لا يختلف الزيادة والنقصان عليه بما يعتد به وتعديل الا
عند الحامل زايدا لا محالة يزيد على الاختلاف ويعلم انه يجب ان ننقص من الطول اذا ذكرت ما
سلف لنا من الاصول والذي كان يخرج هو الاختلاف المعدل فيجب ان ننقص هذا القدر منه حتى يعود
الى الوسط فيكون حينئذ بح كح نط ونصيبه من الطول على النسبة التي لا يتغير كـ ح ما ذكرنا بالتقريب
فيكون هو الطول المعدل ومنه جانب التحصيل يعمل بالضد ثم عملنا جداول الوقوفات وقد ازدنا فيها
تسهيل الوقوف على حد الوقوف ويمكن التعديل على غير النقط الثلث قريب جدا فيه لمتون سطرا
طولا واثنا عشر صفا عرضا فالصفان الاولان فيهما وسط مسير الوسط المقارنة سنة سنة الجدول
منها يبتدا من ست درجات وينتهي الى قف والآخر يبتدا من ثمانين وستين درجة وينتهي الى قف
حتى يكون عكسه والصفوف العشر الباقية لكل كوكب منها صفان صف بعد حد الوقوف الاول عن
اوج التدوير اذا كان مركز فلك التدوير على النقطة المفروضة في الجدولين في الطول وصف لبعد ذلك
الوقوف الثاني وحساب ذلك هو على استعمال نسبة الفاضل وصف لبعد ذلك الوقوف الثاني
في الجدول الثامن من جداول التعديل واذا كان الكوكب عند كونه على خط ح ج حكمنا انه على ما يلي
طرف الميل فيبين انه عند كونه على حد الوقوف في مثل نقطة ز مثلا يكون من مركز التدوير بلا عن محاذاة
نقطة ا فيكون ما وضعناه من حساب حد الوقوف عند البعدين المقابلين من الحامل هو حساب ما يكون
عند كونه من مركز التدوير بلا عن محاذاة الخلاف وان ذلك في كوكبي زحل والمشتري غير متفاوت في الحقيقة
كونه على البعدين نفسهما متقارب بعيد به ولتقريب الحساب في كوكبي زحل والمشتري على ما كان من حيث
حسنا فيما سلف وهو ذلك اذ لا كثير فرق بين زواله واستوائه واما في المريخ فانه فان ذلك على خلاف
ما قصدنا لكنه قد يمكن ان نعمل على حد الوقوف والكوكب على احد البعدين بان نوجد ما علم للزوال الذي
حسبناه ثم نستخرج على سبيل حساب الفاضل وطلب الرابع حساب بعد حد الوقوف والمركز على البعد
بان يكون نسبة التفاوت بين كونه على الاوج في طول الخطين الخارجين من مركز الاتصال الى ذلك
التفاوت بين الاوجي والوسطي كنسبة التفاوت بين التعديل والاوجي والموضع الذي فيه المركز الى

خلاف

فصل في تصحيح عمل جداول الوقوفات هذه الكواكب

فصل في معرفة الابعاد العظمى من الشمس للزهرة وعطارد

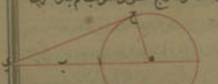
المفاوت بين التعديل الاوجي والوسطي حتى يكون نسبة تفاوت التعديلين كتفاوت البعدين في
وقد كان الحساب جرى للمريخ ومركز التدوير على كرمح من الاوج فكان حد الوقوف بعد من حضيض
التدوير كب مح ولذلك علم نظيره في الوسط والاقرب فاستخرج من ذلك تفاوت التعديل لكون المركز
على احرى الاوج والحضيض من تحاصل نصيبهما وعلى ذلك بحسب كل كوكب ويمكن بذلك الطريق ان
نعلم ما نصب كل بعد فرضناه ومركز التدوير على البعدين المتقاطرين فلما فرغ من الجداول اشتغل بحسبان
الابعاد العظمى لكوكبي الزهرة وعطارد اذا كان مركز التدوير معلوم البعد الحقيقي في الطول فان
كانت الزهرة معلومة البعدين وجدا الذي كان الزهرة في الثور كه وكان عطارد معلوم البعد عن الاوج
الاول الذي كان على عصرو على عشر من الميزان فنحب ان نرسم شكلين يشتركان في ان الكوكب في زر
الحل وعلمنا بان الخطين المماسين في الاول منهما واقع في جهة مركز البروج وفي الثاني واقع خلافه
واما الشكل الاول فليكن ابجده القطر المار بالاوج والحضيض وليكن الاوج ا وب مركز المعدل
وج مركز الحامل ود البصر ولنخرج نصف قطر د ز وعلى ذلك نعوبس ح ط ب وليكن الكوكب في هذا
الشكل مغربيا وعلى الخط المماس عند ط ولنصل د ط ومن ج على د ط عمود ج ك وعلى ز ط عمود ج ل ومن ب
على ز ج عمود ب م فلان زاوية ا د ط معلوم لانا نفرض الكوكب معلوم الوضع وك قائمة وخط ج د معلوم



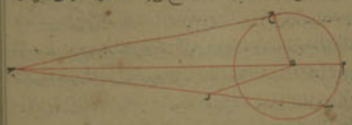
فمثلث ج د ك معلوم ولان د ك معلوم ومتوازي اضلاع ط ل ج ك قائم الزوايا فلط موازي ج ك معلوم
فمن ازيد لط معلوم يبقى زل معلوما وبوتر ج ب معلوم فمثلث ج ل ز معلوم وباقية ا ج ز معلوم فمثلث
ج م ب القائم الزاوية المعلوم الضلع معلوم وايضا فمثلث زم د عن قريب معلوم فجميع زاوية ب
ز معلومة فباقية اب وهي زاوية المسير المستوي معلوم وهي مساوية لوسط الشمس فما بين ز وط من
فلك البروج وهو التفاوت بين المعلومين معلوم ومخرج لوازن الحاجه ووسط الشمس فيعرف ما
بينهما ولنت يمكنك ان تحسب لغيره ۵ واما الشكل المبين لذلك والخط المماس يقع الى خلاف
جهة المركز البصر فليكن ط واقعا الى جهة ا ولنصل ز ط ونخرج عمود ج ك وب م وج ك يقع ههنا في
الجانب الآخر فمثلث ج د ك معلوم وج د اعني ب ط الحاله زل معلوم وز ج معلوم ول قائمة فلج معلوم و
ايضا مثلث ب ج م معلوم الضلعه والقائمة ولمقاطعه ج م معلوم فدم كله وب م معلوم فمثلث ب د
معلوم الزوايا معلومة وزاوية اج د الخارجة من مثلث ب ج م معلوم وزاوية ومعلومة فزاوية
زب ج معلومة فزاوية اب د وهو المسير المستوي معلوم وايضا جميع ط د معلوم من قسمة وط ز معلوم
وط قائمة فمثلث ط د ز معلوم فزاوية ز وبترط د ز معلوم وهو ابعد البعد المرئي وبعد الشمس فيعرف
ما بينهما ۵ واما الكوكب عطارد فانه لما كان كثيرا ما يخفى فلا يظهر اذا كان على ابعد بعده من الشمس
اوما وله ان يكون في موضع مثل ذلك فوضع عطارد بعد صباحي في اول العقرب او ثاني في اول الثور

ولما كان

ولما كان يمكن في كوكب الزهرة ان يتوصل من معرفة مقوله المعدل الى معرفة الوسط اعني موضع مركز
تدويره ولم يمكن ذلك في كوكب عطارد لحركة فلك الخارج بل كان الامر بالعكس فانه انما يتوصل
من وسطه الى معدله فكان نسبته ذلك لا يمكن ان نفرض الكوكب مثلا عند اول العقرب او الثور ثم
يعلم وسطه بوسط الشمس فيعدل الشمس فيعدل البعد فلما لم يكن هنا احتال لمعرفة ذلك وجها آخر وهو
انه جعل المعلوم اولا موضع مركز التدوير على بعد معين من الاوج او الحضيض يقع له عطارد فيما
من مبداء البروج المذكور فعرف من معرفة الوسط فضل التعديل ثم راى ان تقدم او تاخر عن موضع المركز
بعد معين من الموضع الاول بحسب ما اقتضاه الزيادة في التعديل او النقصان تقدما او تاخرا من المعين
الاول يحصل فيه الدرجة المفروضة بين الموضعين اذا عدلا وبصار الى ذلك بالحدس والامتحان فعرف
بينهما تفاوت التعديل الاعظم وعرف تفاوت الدرج فاستخرج من ذلك ان لذلك المقدار من تفاوت الدرج
يقع مقدار معلوم من تفاوت بين التعديلين الاعظمين ثم عرف ان اقرب البعد بين الدرجة المفروضة كم بينهما
وبين الدرجة فعرف ان ذلك المقدار كم يوجب من التفاوت في التعديل الاعظم بحسب الاعتبار من بعد
الخاص الاول فكان ذلك غاية البعد من وسط الشمس فعرف وسطها فعدل وسط الشمس فيعدل
البعد مثاله انه وضع اولا مركز التدوير على عشر من الميزان وهو الاوج فنظر ان الكوكب كم بعده المرئي من



اول العقرب فصادفه على كط زمن الميزان وبعده من
وسط الشمس كد وبينه وبين راس العقرب هج ثم وضع
مركز التدوير على ما بينه اجزاء من الاوج فكان الكوكب في
على ابد من العقرب وبعده عن وسط الشمس كد د فعرف انه
لو كان مركزه على الدرجة الاولى من العقرب لكان تعديله بمقدار كذا فاذا عدل الشمس عرف البعد ثم عمل مثل
ذلك والكوكب عند الثور واما بيان ذلك بالاشكال فالشكل الاول مبني على مركز تدويره في وضع الحامل
بالحقيقة وهو يماس الميزان وب مركز المعدل وج مركز البروج حتى يقع ب وج معا في خط واحد وكون
التدوير على ا والخط المماس على ج فلان ا ج واج معلوم والزاوية قائمة فح ا معلوم والزاوية اعني ا ج ح معلومة
وخرجت كب ب ثم وضع ز الحامل عن الاوج باجزاء محدودة مثلا ثلاثة اجزاء حتى يقع ب في خلاف الجهة ح
ولنصل ب د وج د ويعلم عليه ذلك تقويم زج ونصل وج فلما كانت زاوية اب د معلومة يمكن ان يعلم
بها ب د وج الى البعد له في الاصول التاسعة في حساب التعديل وان يصير من ذلك خط ج د معلوما ثم
يصير وح معلوما وزاوية د ج ح معلوما وخرجت كيا وليقع على بعد محدود من الحضيض الاول وليصل

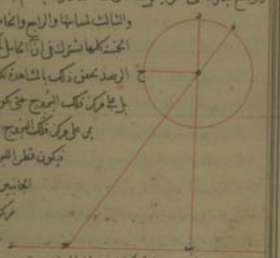


ج ح صباحيا
فلان زاوية د
يصير معلومة فيعلم
بما تقدم ج د وح
معلوم فيعلم مثلث
د ج ح وزاوية ج ح فاذا كان الوسط بعده من الحضيض الاول وهو ماس الحل قسمة وثلثين جزءا و
الشمس الوسط في الثور تسعة عشر درجة وبالمعلوم نط ع يكون زاوية ح ج د ر يد ويكون عطارد على
من الحل وبعدها الحقيقي عن الشمس كب ط وان كان بعد الوسط س حتى يكون الشمس الوسط كب من الثور

المقالة الثانية عشر في الاصول التي تعمل عليها في امر الكواكب الخمسة في العرض

الفلك

النور والمقوم على كب ق ل انه مخرج زاوية حهج لوسه وعلى هذا الوجه حيث الكوكب على راس برج ا من و
ووضع جداول اثنى عشر بسطرا على ستوف خمسة الاول فيه اسم مبادى البروج والثاني لصاحب الزهرة



والثالث لساسها والرابع والخامس لكوكب عطارد ٥ هذه الكواكب
الخمسة كلها تشترك في ان الحامل لمركز تدويرها مائل عن فلك البروج فان
الرصد يحقق ذلك بالشاهدة لكن مثلها على مركز نفسه ولا على مركز الارض
بل على مركز فلك البروج حتى يكون الخط المتوهم ما را بموضع التقاطع
بل على مركز فلك البروج حتى يكون البروج دون مركز الحامل
فيكون قطر البروج ووتر الحامل ويكون زوايا التي
الجانبين متساوية بحسب مركز البروج لا
مركز الحامل وانما علم ان الصورة كذلك كل
واحد منهما اذا ابعد ام فلك البروج
عن النهاية الشمالية بربع دائرة وكان بعده في اختلافه ربع تقويمه من اوج التدوير لم يرد وى في سطح
فلك البروج لان القطر المار بمركز فلك التدوير مارا بربع المدار منه في الجانبين يحصل في سطح فلك البروج
وهذا ايضا يدل على ان ميل التدوير عن الحامل الذي هو ميل القطر المار بالبعدين الابعد والاقرب
الى مركز البروج دون الذي بالقياس الى مركز الحامل اذ كان الثابت في سطح البروج اذا حصل في الربع من الاوج
المدار وهذا الميل هو لكل الخمسة مشترك في ان سطح فلك التدوير الذي يحرك دائرة من الكواكب في
كثير على اوجه وحضيضه مائل ايضا عن سطح الفلك الخارج المركز ولو كان منطبقا عليه لكان الكوكب اذا
كان في هذا السطح رؤى وانما في سطح الفلك الخارج المركز وليس كذلك بل قد يكون اذا كان على الحضيض
من التدوير كان له عرض واذا كان على الاوج كان له عرض آخر وان كان مركز فلك التدوير على نقطة واحدة
مثلا عند الاوج كان له عرض آخر وان كان مركز فلك التدوير على نقطة واحدة مثلا عند الاوج من الحامل
او الحضيض مثلا او نقطة اخرى والنهايات الشمالية للثلاثة العلوية اما زحل والمشترى ففي اول برج الميزان
وفي آخر السرطان فكان يطابق اوجه ورصدت الكواكب الثلثة العلوية فكانت اذا حصلت ما وسطاً في
اوج الحامل ترى شمالية فعلم اوجاتها شمالية واما في فلك تدويرها فانها رؤيت بالرصد اذا كانت شمالية
وكانت في اوج التدوير كانت اقل عرضا واذا كانت عند الحضيض كانت اكثر عرضا فعلم ان القطر المار بالاوج
والحضيض نصفه الاعلى يكون مائلا عن سطح الفلك الحامل الى الجنوب في نصفه الاسفل الى الشمال فكانت في
جهة الجنوب على عكس هذا فكانت ترى عند الحضيض اكثر عرضا الى الجنوب وعند الاوج اقل عرضا فكان
مثل حضيضه ابدا عن سطح الحامل الى الجهة التي هو فيها من الحامل فان غاية هذا الاختلاف عند النهايتين الشمالية
والجنوبية فانه اذا كان مركز تدويرها على نهايته الشمالية في غاية زيادة عرض الحضيض الى الشمال وغاية
ميل الاوج الى الجنوب وعكس هذا عند النهاية الجنوبية ثم اذا فارقها النهاية رؤي كل واحد من الامرين ينقص
ويرجع فيزداد عرض الاوج الى تلك الجهة وينقص عرض الحضيض حتى اذا بلغ العقدة يكون انطبق القطر
على سطح فلك البروج فكلما فارق العقدة يظهر العرضان فيأخذ الذي من جانب الى خلاف ذلك الجانب كل
حتى يبلغ النهاية الاخرى فيبلغ الامر نهايته ثم يأخذ فينطبق عند العقدة الاخرى وهو على حضيض التدوير ومركزه
شمالي من النهاية الى العقدة او من العقدة الى النهاية واما القطر المقاطع لهذا القطر على قوائم وهو الذي يحدد

الفلك

العدل فانه يكون دائما موازيا لفلك البروج وعرف ذلك بان رصد الكوكب على طرفيه الشرقي والغربي
الغربي ومركز التدوير على نقطة واحدة فكان الميل يكون دائما واحدا بعينه فعلم ان هذا القطر يكون دائما
موازيا لسطح فلك البروج فانه منطبق عليه عند العقدة لان مركز التدوير من حصل في العقدة رؤي
الكوكب في سطح البروج اي طرفي هذا القطر كان وهذا الانطباق مما يؤدي اليه تلك الموازاة ٥
واما الزهرة وعطارد فقد تبين امرهما ان مركز التدوير اذا حصل على اوج الحامل او حضيضه وكان الكوكب
عند اوج التدوير او حضيضه لم يكن له ميل عن سطح الحامل ولا رؤي عرضه في الحالين واحدا لان الميل للحامل
الحامل فقط اما الزهرة فشمالي ابدا واما العطارد فجنوبي ابدا وذلك لا مرحلة بعد وفي الحالين بمقدار
واحد واما اذا كان مركز التدوير عند العقدتين اختلف عرض الحضيض والاوج معا فيكون ابدا مثل
هذا القطر عند الاوج والحضيض من الحامل ونهايتها غايته عند العقدتين فانه رصد الكوكبين في الحضيض
الاوج ومركز التدوير على العقدة فكان تفاوت ما بين الطرفين في العرض بالغا غايته حتى اذا فارق العقدة
اخذ يتراجع لكن الذي للزهرة من ذلك بخلاف الذي لعطارد فان الزهرة اذا فارقت مركز تدويرها الحضيض
المائل اخذ ميل حضيض التدوير الى الشمال واذا كان الكوكب عليه يرى ميله الى الشمال عن سطح الحامل حتى
اذا فارقت العقدة كانت بلغت النهاية في العرض الشمالي ويكون الاوج مائلا الى الجنوب بحسب المقابلة
واما في النقطة المقابلة للحضيض فالامر بالعكس واما الامر في عطارد فكما ان الزهرة بالقياس الى الحضيض فهو
لعطارد بالقياس الى الاوج من الخارج وكلما اوجب لاوج التدوير في الزهرة ميلا الى الشمال فيوجب لاوج
تدويره لعطارد ميلا الى الجنوب فهذا هو علم احد القطرين وهو المار بالبعد الصاعد والمنافي منهما فقد رؤي
ان الكوكب اذا كان على احدى نقطتي طرفيه ومركز التدوير على اوج الحامل او حضيضه يكون ذلك القطر مثلا
عن سطح الحامل ميلا لا ميل فوقه حتى انه بعد ذلك يتراجع لكن الامر في الزهرة وعطارد يختلف اما الزهرة
فلان البعد الصاعد اذا كان على التدوير على اوج الحامل يكون مائلا عن سطح الحامل الى الجنوب اشد ميلا و
المنافي الى الشمال اشد ميلا واما عطارد فيكون الميلان عنه بالضد واذا كان التدوير على حضيض الحامل كان
الصاعد من الزهرة اشد ميلا الى الشمال والمنافي الى الجنوب وفي عطارد بالضد وقد علم جميع هذا بان رصد
الكوكب مرار متوالية على اطراف هذه الاقطار ومركز التدوير في المواضع المذكورة فظهرت هذه الاحوال و
كل واحد من هذين القطرين اذا بلغ الغاية عند اوج الحامل وحضيضه اخذ يتراجع فيقرب الطرف المتباعد
القطر ويبعد المتقارب حتى يحصل في سطح المائل فاذا صار سطح المائل في فلك البروج كان هناك غاية الاختلاف
طرفي القطر الاول في ميلهما فاذا زال الاختلاف عن طرفي قطر فانطبق على سطح الحامل يكون بلغ القطر
غاية الاختلاف ثم اذا انطبق الآخر مال الاول غاية الميل وبلغ غاية الاختلاف وحركة القطر الثاني عن
سطح المائل يسمى التواء وانحرافا وحركة القطر الاول يسمى صعودا او هبوطا والعجب في ان هذه الارباع التي
يحسبها المدار المذكورة ليست متساوية في الحقيقة بل بحسب القياس الى فلك البروج على ما علمت ومع ذلك
فان الستة في المدار واحدة لا تختلف فيها اذ كل ميل منها في ربع بحسب القياس الى فلك البروج وينتهي
غايته عند ربع ويتراجع عند ربع ثم قد وجد للزهرة ولعطارد شيء عن موجود للكواكب الثلثة العلوية فان
مركز فلك التدوير للزهرة لم يوجد البتة الا عند العقدة او شماليا ومركز فلك التدوير لعطارد لم يوجد البتة
الا عند العقدة او جنوبيا وقد هذا سهل معرفة العدل وميل الاقطار المذكورة في الحضيض وفي ان يكون
سطح الفلك الخارج من كل واحد منهما يتحرك من الجنوب الى الشمال ومن الشمال الى الجنوب فيأخذ من ...

ميله الشمالي بل الى الجنوب حتى ينطبق سطحه على سطح فلك البروج ثم يفارقه الى الجنوب حتى ينتهي ميله ثم
يعود فاذا كان منطبقا يكون افق ان كان مركز فلك التدوير قد قطع ربع المعدل من الاوج والحضيض
وانطبق القطر المار بالبعد الثاني والصاعد على سطح فلك البروج وقطع العقدة مع ميله النصف الاخر
الحامل الذي كان في خلاف الجهة التي هي حاليه وانطباقه بفلك البروج ثم ان تحرك فلك التدوير كان ربعا ان
الى النصف الآخر من دايرة الحامل بعد الانطباق يصير ذلك النصف في هذا الجانب ويغيب النصف الذي
كان فلك التدوير في الجانب الآخر فيبقى مركز التدوير ابدا في جانب واحد او في العقدة لكن الامر في الزهرة
بخلاف ما في عطارد فان فلك تدوير عطارد يكون على النصف الجنوبي حين اخذ ذلك النصف الى الشمال
ينطبق على سطح البروج يكون مع مركز التدوير العقدة فلما فارق العقدة يكون النصف الشمالي جهة الجنوب
فبقي مركز تدوير عطارد في جانب الجنوب واما الزهرة فهذا المعنى حاصل من جهة الشمال واما قطر التدوير الذي
للكوكب اي المار بالبعدين المختلفين فانه اذا انطبق على سطح الحامل ابتدأت تحرك دواير صغار كالموضوعة عند
اطرافها تكون معادلة لمبلغ الميل الذي لطرف ذلك القطر في العرض ويكون سطوح تلك الدواير قايمة على سطح
الحامل الخارج المركز منصفة بها ومركزها عليها [illegible] على الاستواء وعلى ملازمة المسيرة في الطول كانها
سمها السطح القاطع لفلك التدوير الذي هو باطنة في ربع منها الى ناحية الشمال ثم في الربع الآخر
يعود الى المطابقة لسطح الخارج الحامل ثم في الربع الآخر ينحدر نحو الجنوب في الربع الرابع فيأخذ الى المطابقة
وانت تعرف ان هذه المطابقة تختلف في الكوكب [illegible] وهما في الثلثة عن عند العقدة وابتداؤها في الاخرين
في الجانبين فيقسم ارباعا ربع ما يلي الجنوب الى المطابقة واما ادوارها بحسب الحركة المستوية فلا يصح
تكون بالقياس الى المركز الذي لها بل بالقياس الى مركز اخرى خارج كما قد كان في الطول ولو استوت حركتها
بالقياس الى مركز هذه الدواير وذلك لانا نعلم ان هذا القطر اذا قطع ارباعا من هذه الدواير الصغير فقد قطع
اما على المطابقة واما على غاية البعد وقد علم ان هذه المطابقة وهذه الغاية من البعد يقع ومركز التدوير
ارباعا معدولة من فلك البروج وذلك في ازمنة مختلفة فيجب ان يكون قطع القطر ايضا لارباع الدواير الصغيرة
في ازمنة غير متساوية [illegible] بنسبة حركتها بحسب مركز تلك الدواير بل بحسب مركز آخر فيا نسبته من مركزها كنسبة
مركز المعدل من مركز الخارج الحامل واما مقادير ميل [illegible] واعراف انحراف وهو [illegible] من دواير كانها تخرج
قطب دايرة البروج ويقوم على [illegible] وتمر على [illegible] الكوكب فتقرب من الميل وبين دايرة البروج [illegible]
في كوكبي الزهرة وعطارد قد سهل السبيل الى الوقوف عليها اذا كان كل سبيل من سبلها الثلثة معزولا عن الآخر
وذلك ان الكوكب اذا كان على القطر المار بالبعدين المختلفين من الخارج الحامل لم يكن له ميل بحسب الميل
لا يكون له ميل الخارج فقط واذا كان على ذلك القطر عند العقدة لم يكن له الا ميل من جهة الخارج لا من جهة
التدوير واذا كان على القطر الآخر ومركز التدوير في الاوج حدث عرض الحامل وعرف التفاوت جملة
جملة في الزيادة والنقصان لكن رصد هذين الكوكبين وهما على القطر المار بالبعدين المختلفين [illegible]
طلبا لا [illegible] ميل الخارج المركز وحده لما تعذر لتعذر وقوع البصر عليهما حينئذ والسبب في ذلك [illegible]
الشمس فاذا كان ذلك مما تعذر فيجب ان يرصد اقرب [illegible] الموضعين وعلى اقرب ما يمكن ويجب ان لا يكون
ومن الذي [illegible] رصده كثير [illegible] ويظهر الحس [illegible] رصدا على طرفي هذا القطر ومركز التدوير على اوج الحامل
او حضيضه [illegible] وجدت الزهرة وحاملها شمالي ابدا [illegible] وعطارد [illegible] في الجنوب ابدا [illegible]
من نصف وربع جزء وهذا [illegible] الخارجين [illegible] في الجنوب [illegible] القطر من الشمس [illegible]

فصل في [illegible] مقادير هذه الميول والانحرافات

وبان

ربان في حال كونهما على غاية الميل الى الشمال او الجنوب عن البعد الاعظم المقابل لما عليه بحسب اجزاء تقريبا
ورصدت على الامر الوسط وذلك لان الزهرة رصدت على طرف هذا القطر ومركز التدوير في اوج الحامل
مكانات المخالفة المذكورة اقل من جزء او رصدت وهو في الحضيض من الحامل مكانات المخالفة اكثر من جزء
اجزاء وهذه الاختلاف بسبب القرب والبعد والتفاوت في كليهما بحسب الاصعد [illegible] الامر على ان الوسط
الخلاف هو جزء اجزاء ليكون نصف وهو هذا الميل الوسط جزءان ونصف فان المرصود على الوسط ولما
عطارد فقد وقع في رصده اقل واكثر من جزء اجزاء بنصف جزء لذلك السبب الا ان الخلاف في الزهرة كان
لما اصعد لبعدها وفي عطارد لما تصعد لقربه واما الكواكب الثلثة الباقية فليس يسهل فيها ادراك ميل
بانفراده بالرصد الا من طريق الهندسة فليتوهم سطح دايرة العرض قد قطع كرة التدوير مار بمركز فلك
التدوير وهو على اوج الحامل مرة وعلى الحضيض الحامل مرة اخرى فقطع ايضا سطح الحامل فحدث فصل
هو خط زح مثلا وح حضيضه ود اوجه وقطع ايضا سطح البروج والفصل المشترك خط اب ويكن مركز
البروج ونكن قطر التدوير في غاية الميل وجد القطر مرة كر اذا كان على ح ومرة من اذا كان على د لان اذا دار
لا محالة حول ، فصار الى الجانب الآخر صار كر حيث اعلنا عليه من مكان المريخ رصد وهو على بعد نقطة كر في
حال طرف الميل فكان عرضه دكب في حال طرف الميل فكان عرضه دكر في الشمال واما على بعد نقطة من في
حال طرف الميل كان عرضه بنسبة اجزاء في الجنوب فتكون زاويتا اكر في حال طرف الميل وزاوية ب من
معلومتين ومخلفي المقدار اذ تبين خطا ج ، و متصلين على الاستقامة ولا خطا ك ، ، من فيسهل الآن
معرفة زاويتا اجه اللتين للميل الحامل وقد كان اتضح في باب القدر للمريخ ان القوس الواحد من فلك التدوير
يرى عند الاوج من الحامل والحضيض من الحامل بزاويتين مختلفتين عند البصر نسبتهما نسبة جزء الى
ولا خلاف بين ما يوجب التدوير طولا وبين ما يوجب ذلك عرضا فتكون نسبة زاوية جه كا الى زاوية د هو
تكون كنسبة جزء الى تسعة فزاويتا اهك دهس معلومتان ونسبتهما معلومة وايضا المتقاطعتان

مساويتان ولنسبة زاويتي
جهك زهس معلومة فاذا كان
نسبة الجملتين ومقدارهما
معلومان ونسبة الباقي بعد
حذف المتساويين معلوم
ان كانا مجهولين قبل ... سهل



حينئذ علم مقدار الباقي وانت تعلم ان نسبة جه كر الى ده ر كانت نسبة معلومة وزاويتا اهك زهس معلومتان
فاذا نقصنا زاويتي اجه هذا المعلومتين نسبة المساواة بقيت زاويتا جهك دهس المعلومي النسبة علم كل
واحد منهما بالمقدار وعلم بعد ذلك ما بقي مما يحيط بمقداره وكان قبل يحيط بنسبة وما بقي هو كل واحد
من زوايا جه كر دهس اللتان يحصان الميل الذي للتدوير عن الحامل فتكون زاوية جه كر ثلثة اجزاء
ثلث وده س ستة اجزاء وتكون زاويتا اجه وزاوية ب دهد كل واحد منهما جزء واحدا ولزم من ذلك ان
ظ ك وهو قوس توتر زاوية الميل من التدوير جزءين وربع جزء اما في زحل والمشتري فلم يكن الزاويتان
المرصودتان تختلفان بما يعتد به في اوج الحامل وحضيضه لم يكن الاختلاف المحسوس حيث يعرف
التدوير فان العرض الذي يكون في المتحيرات المضافة الظهور والاستتار عند ما يكون الكوكب في قرب الاوج

والتدوير اما في زحل فجزئين بالتقريب واما في المشتري فجزء واحد واما في الحركة احوال طرفي المايل عند ما يكون
الكوكب في قرب الحضيض فان جل الى عشرة اجزاء والمشتري الى جزئين ونسبتهما نوع قوسان متساويان
بتصل باوج التدوير والاخرى بتصل بحضيض التدوير ومركز التدوير عند الاوج معلومة وكذلك ما يتصل
بنسبة الى كد واما المشتري فلنسبة كط الى مجه واذا عرفت ذلك فقد عرفت نسبة زاوية زه جو الى زاوية
زه كد وجملة زاوية جه كد معلومة اذا كانت زاوية فضل ما بين الميلين في العرض الذي احدهما عند الحضيض
من التدوير والاخر عند الاوج وزاوية اه ح هي التي كانت عند الحضيض هو مقدار العرض الحضيضي فيكون
كه ح هي فضل العرض الاوجي على الحضيضي اذا كانت زاوية اهج لرصد الكوكب عند الحضيض معلوم وفضل
عرض الاوج عليها معلوما صارت زاوية جه كد باسرها معلوما فيعلم من قسمة زاوية زه ح كد على النسبتين علم
ان مقدار زاوية زه جو كم هي تخرج في زحل كذا وفي المشترى كذا وبقي زاوية اهج الباقية وهي زاوية الميل
الكامل معلومة والمبلغ ما بقي بعد حذف المعلومين فمن هذه الرجوع علمنا مقادير الميول الكلية واما المقادير
الجزئية فقد علمت من وجوه ذكرتم ثم الحديث هنا اجتهاد واودعت جزوها في تحت التصحيح في الجداول ثم بين
السطور مثل ما في الجداول الاختلاف وصفوفه خمسة فالصفان الاولان عدد على ما علمت واما الصفوف الثلثة
سيرها فان كان الزهرة وعطارد ففيها العروض في فلك البروج التي يوجبها جزء من فلك التدوير في الميل
العظمى ايضا على ان الكوكبين تقريب العدد بحيث فيه مثل واحد واما السطر الاخر وكذلك وهي من
الدقائق الستين لتجمع ما فيه من الميل الكامل اذا وجب زيادته والصفوف الروابع في الثلثة المعلومة لطائف
تلك الاعداد من النهايات الجزئية مع ما فيه من ميل الكامل اذا وجب زيادته ووجه حساب ذلك في الاول
عطارد وان هو ان قبل ما نريد هذا الشكل لكن اب الفصل المشترك من سطح البروج وسطح العرض لهما ثم
ولكن نقطة ب مركز التدوير هناك وخط ب ه الفصل المشترك بين سطح العرض وسطح التدوير المعرف
الكوكب عليه وه الحضيض ود الاوج ويكون عليه داير زدجه تلك الدايرة في كرة التدوير ولا يجوز ان على
نقطة جوان كان في السطح يرى مجازا عليه ان يكون جو في الجانب الاخر من السطح الذي عليه دايرة التدوير ويكون ط
حيث وارضين جزا من ه الحضيض والكوكب على ط ويكون ربع هو القطر المقاطع القطر الاول على قوائم ويكون
منطبقا على سطح البروج ويكون كد عمود العلوم في سطح هذه الدايرة مواربا لخط ب ح القايم عليه فيكون
لسطح فلك البروج لا محالة ولنصل ط ب ويكون مطلوبا زاوية اب ط لعلها من علمنا بان زاوية اب ه المعرفة
معلومة ومن خطي اب ب ه المعلومة النسبة فنخرج من نقطة ط عمودا على خط ه د ونخرج من ك ود هي في سطح
دايرة العرض وعلى الفصل المشترك بين تلك الدايرة وفلك التدوير عمودا على خط ابح الذي هو الفصل المشترك بين
سطحي العرض والبروج فيكونه عمودا على سطح البروج ونخرج من ط على سطح البروج عمود ط م حتى لا يكون ط
م ل في دايرة التدوير مثلا ما بين ان في سطح البروج ويصل
م ل ام اط فيعلم مثلث ط ك من معرفة خط ط ك في زاوية
ك القايمة وب المعلومة بسبب قوس ه ط ويعلم ك
ان ساقي ط ك ك ب متساويان لان زاوية ب منه
نصف ربع الدايرة وهي نصف قايمة ويعلم مثلث

ب ك ل من معرفة خط ب ك وزاويتي ل و ب فان زاوية اب ه فرضت معلومة وذلك مثل الحضيض
ب ل معروف ال الباقي من اب ن المعلوم بتقدير ب ط الذي هو نصف قطر التدوير وقد علم ب ر ح و ل ا م

فصل في سبب عمل جداول
السيارات لتعديل العرض

لطاك وهما عمودان على سطح واحد فهو معلوم فمثلث ال م معلوم وزاوية م ال التي الطول معلومة ولان ط م
عمود على سطح البروج فزاوية ام ط قايمة وام معلومة وط م المساوي لك م معلوم فزاوية م ا ط معلوم
وهي العرض وقد خرجت بالحساب الزهرة ا م ٥ ثم اراد ان يبحث عن معرفة التفاوت الذي يقع التعديل
في الطول بسبب كون الكوكب في غاية عرض التدوير وبين كونه في سطح البروج وعلى ما اجرى عليه الحساب
قبل فيعرض دايرة التدوير كانها في سطح البروج حتى تكون زاوية ط ال زاوية التعديل في الطول بهذا الشكل
بان يحل نسبة ط ال ط ل وكان ذلك النسب وخطا ط ا اقرب عليهما فاستخرج زاوية ط ا ل ثم استخرج لذلك
زاوية مال المخرج في الزهرة اعظم من زاوية فاستخرج زاوية ط ال ثم استخرج مال بد فقبض وفي عطارد
اصغر منه بدقيقة واحدة والوجه في ذلك ان نطلب الزوايا والمقادير في الخطوط على ما كان يوجد التعديل
المائلة والسطحان منطبقان ثم يخرج التفاوت واما حيث يجتمع الميلان ويكون كواكب زحل والمشتري
اج هو الفصل المشترك بين سطح العرض وسطح الحامل وعلى جه دايرة التدوير وبهذا يخالف الشكل الذي تقدم
اذ التدوير هناك على نقطة د من فلك البروج لا نقطة ج من الخارج المركز ولنخرج عمود ط ك على هج
وعلى فلك البروج عمودي ط ل كب ومن ك عمود كم على اج ونوصل في السطح العرضي الى ب ونصل ال
فيكون كب كخط مستقيم لا يظهر من قصر كم وقرب كام من المساواة فلا نعرف نقطة م اعرافا
نوقع بين ك ومن كم دن والاكثر من النعاود على تقريب استقبال طرفي ك زب الا ان يطول كل ز طولا
كثر معه الزوال ولو كان خط كم قد طال وزال عن سمت الاستقامة بما يعتد به لكان خط كب المستقيم
قد يعلم بما فيه بالهندسة من معرفة خطي كم مب اللذين يحيطان بانفسهما بمعرفة زاوية كمب التي هي
مجموع زاويتين يحيطان بانفسهما بسرعة لو كان المجموع يحيط بزاوية وهذا العمل واجب بحيث يخرج
الحساب معلوما محسوسا فيحتاج ان لا نقتصر في معرفة كب المستقيم على ان يقال هو مجموع كم مب
المعلومين بل يعلم منهما على انهما معلومان يحيطان بزاوية معلومة توترها كب المستقيم لا على انه اجزا
ثم كيف كان فان كب يكون عمودا على ب ل وعلى ط ك لان السطح الذي يعرض فيه ك ط قايم على سطح
البروج وسطح التدوير فيكون كب عمودا على كل خط يتصل به في السطحين ويكون ط ك متوازي
الاضلاع قايم الزوايا ويعلم كم كما علمت ط ك ومثلث كم من زاوية ج التي لعمود التدوير وزاوية م
القايمة وضلع كج فيصير كم معلوما ويخرج كم وكا ويجمع اج وهو البعد في راس الميزان معلوم فيبقى
ام معلوما ويصير ك معلوما فيكون لا محالة في ما بين ام في زحل والمشتري لا تفصل عليه شيء يعتد به
فيعلم مثلث كم ا وزاوية كام معلومة وزاوية ب اج قد علمت وزاوية م قايمة وخط ام معلوم فيعلم
خط اب فيكون جميع زاوية اك معلومة ومثلث اك معلوم وخط ب ك اعني ط ك معلوم وخط اب
معلوم وزاوية ل قايمة لان ل عمود على كل وخط سطح البروج فمثلث ا ب ل معلوم الزوايا والاضلاع
فزاوية ب ا ل التي الطول معلومة واذا كانت زاوية اب ل الطول لان ب هو درجة طول الكوكب ا ل
واد رجة تقويمه ولان خط ال معلوم
خط ط ل اعني كب معلوم ول قايمة فزاوية
ط ال التي للعرض معلومة وقد خرج المشترى
اجزاء من ايضا التفاوت في الطول
بوجه العرض كما بين في عطارد والزهرة


ع

فخرج للمشتري قريبًا من دقيقة ولم يظهر في المريخ اختلاف يعتد به وهذه الاشكال تعرف مقادير
الميول الجزئية بحسب مقتضى الصفوف الثالثة واما الصفوف الرابعة وهي التي وضعت للانعراجات
في الكوكبين عند كون المركز من التدوير على اوج الحامل او حضيضه على ان يوجد هذه الانعرافات
مخلوطة بميل الخارج لئلا يكون تكثير الجداول بذلك وتصعب الحساب وخصوصًا في اعتبارات سمت
الصاحبة والمنافية التي كانت تختلف ولا يتساوى ولا يزال الحال يختلف ولا يثبت ولنضع ان مركز التدوير
على البروج ولكن منحرفا وليكن الفصل المشترك بين سطحي البروج والتدوير وهو خط اب المشترك بين
سطحي البروج والتدوير وا مركز البروج وب مركز التدوير الذي قطره جرح وليكن منحرفا بحيث يكون
الانعراج الواقعة على كل نقطة نفرض في جرح على كل نقطة عمودان في سطح البروج والتدوير بحيث فرا
متساوية وعند نقط باعيانها واه مماس وارد كيف اتفق ونخرج جرح من نقطة د وه داعمدة زله كى
فلك البروج منها اعمدة دن ه ردم ونصل طم كه دل اس دن دم ويكونا اسم خطا مستقيما لانها
تمت تقاطع في سطحين احدهما سطح البروج والثاني السطح الذي يمر على نقط ا ز د ويقاطع البروج
على قائمة فان عمودي دم زن في ذلك السطح ولا شك ان نقطة ب في ذلك السطح ومعلوم ان زاوية العرض
لهذه النقطة هي زاوية دام ه اه دا ى وزاوية الطول هي زاوية طام كه اه زال فنقول ان زاوية داه
اعظم الزوايا العرضية فلان زاوية اك اعظم من سائر الزوايا التي تقع عند ا وخط كه اطول من خط
دط واما خط اه فاقصر من اه فيجب ان يكون نسبة خط كه الى ا اعظم من نسبة ط د دم الى نسبة له زه
بعينه طد لكن نسبة كه الى ه زكنسبة ط د دم وايضا نسبة ل د ز ن دم لان المثلثان متشابهان لانها قائمة
الزوايا التي على كل خط يخرج في سطحه مثل خطوط طم ط زك كس ولا تخطوط طم د ط ش نط زل كل الزوايا
نظيره من زه بك لانها كلها اعمدة مادام بين ز ن المتناظران فعلى سطح البروج واما زط ه كه زل المتناظرات
فعلى خط جح فاذا كان نسبة بر هك مثل نسبة ربط ونسبة كه ها اعظم من نسبة مد دا كان لا محالة نسبة
ه ا اعظم من نسبة مد داومن نسبة ل ز دا وزوايا م ه ن قوائم بقي زاوية ها اعظم من كل واحدة من زاويتي
راس رام وكذلك عن جميع الزوايا الواقعة على هذه الصفة ومعلوم ايضا ان الزيادات والنقصانات
الواقعة على هذه الصفة في الطول بسبب الانعراف اكبرها ما كان عند تمام الميل لان تلك الزيادات و النقصانات
يستدل عليها بالزوايا التي يوترها المتناظر من خطوط ل ز حاد كه وبين خطوط ل ن كه طم التي للطول وانما
كانت نسبة كه الى فضله على كه كنسبة ط ز الى فضله على طم ول ز على فضله على ل ن وكانت نسبة كه الى
اعظم فاذن نسبة فضله كه على كه ل الى ا اعظم من نسبة فضل نظيره على نظيره الى ح آ د آ وكذلك في سائر
النظائر التي بالتوع وبين ايضا ان نسب اعظم الزيادة والنقصان في الطول الى اعظم الميل في العرض كنسبة الزيادات
والنقصانات في الطول الى الميلات في العرض في النقطة الاخرى فان نسبة كه ه د كنسبة ل دز س و ظ د
دم ونظائرها ه ثم اراد ان يبين كيفية
السبيل الى استخراج مقدار الزاوية الانعراج
عند مركز التدوير بعد ان يكون عرض الكوكب
معلومًا فليكن ابجد كما كان واد المماس وده
عمود منه على قطر التدوير ودح على البروج
وصل زح ب دح اد ز بيان نعلم د زح من



فصل

يحملنا زاوية داح اعني الزاوية العرضية وهي معلومة في كل واحد من انعرافات الزهرة وعطارد بالرصد
قال فلان نسبة البعد الاقرب والابعد والاوسط الى ب د معلوم في الكوكبين والحساب ههنا على البعد الاوسط
وقد فرض زاوية العرض وسطى بين الذي رصد في الاوج ورصد في الحضيض وعلى قريب من النصف فخط ب
د معلومًا لان اب ب د معلومان ولان مثلث ما القائم الزاوية واخرج فيه من عمود على تشابه المثلثات
فنسبة ب الى اد كنسبة ب د الى د ز فدز معلوم وخط كان زاويتي اوح القائمة وضلع اد من مثلث ادح معلوم



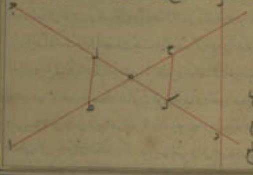
فهي معلوم فدح معلوم وزد معلوم وزاوية ح قائمة فزاوية زدح معلوم
وقد خرج في الزهرة ثلثة اجزاء وخمس من اربع قوائم مما يكون كل قائمة
ستين وفي عطارد سبعة اجزاء ولان دح عمود على سطح البروج فهو
عمود على اح واد دح معلومان فاح معلوم فيعلم ايضا مثلث زاح و
زاويته مدح من اربع قوائم في الزهرة وفي عطارد دكه م ط من اربع قوائم
وكذلك مثلث زاد وزاوية زد ه نط من اربع قوائم للزهرة وفي عطارد
كه زه الا ان زاوية زاح زاوية الطول عند الانعراف وزاوية داز زاوية
الطول لو لم يكن انعراف فالتفاضل معلوم ووجد في الزهرة دقيقة واحدة
وفي عطارد ب ه دقايق وما نظر في مثل هذا الشكل بعينه ووضع مقدار الانعراف على ما وجد فوجب بكس
وجدان الزاوية التي عند البصر مع فقد ما رصد في كوكبي الزهرة وعطارد وعند اوج الخارج وحضيضه و
اما كيف علم ذلك فانه لما كان نسبة اب ب د معلومة واد معلوم كان نسبة ب اد كنسبة ب د د ز فدز
معلوم وكان زاوية زح قائمة وزح معلوم ود معلوم فمثلث دزح معلومة ويعلم من قريب مثلث جاد
القائم الزاوية فيعلم زاوية داح العرضية ومن ح في الكوكبين وفي البعدين المتقابلين فوجدا قل عند
الحضيض واكثر عند الاوج مما وجد الوسط بالرصد بالاعمى في الزهرة وفي عطارد ووجد في البعد
الاصغر الذي من الوسط بالرصد ست عشرة دقيقة وفي الاعظم انقص منه ثلث عشرة دقيقة فوضع التفاوت
بالتقريب ربع درجة فقد بين ان نسبة عدد التعاديل الجزئية في الطول وسائر اقسام التدوير الى ميلات
العظمى في العرض كنسبة ذاتية من ذلك بسهولة ما يحتاج اليه في الصفوف الرابعة التي للزهرة وعطارد
في سير العرض الانعراف لكنهما انما يثبت فيها ما يجب من قبل الانعراف التي بحسب الوسط فاما الفصل الذي يكون
من قبل فلكيهما الخارجي المركز وايضا من قبل التفاوت الذي يكون عند البعدين المتقاطرين لعطارد الذي
ذكرناه فان ذلك يمكن ان نصحح باعتبار التعديل المأخوذ من التفاوت فانه اذا عرف اعظم التعديل في الطول لكل
عطارد والزهرة وكان العرض الانعراف في جزآن ونصف وكانت التعاديل الجزئية التي هي اقل من تمام التعديل
معلومًا في الطول ونسبتها الى التعديل كله معلوم فيأخذ في الموضع الذي يريد ان يعلم له ما نسبته الى جزئين ونصف
نسبة التعديل الخاص بذلك الجزء من الاختلاف في ذلك الموضع الذي فيه المركز الى اعظم التعديل وكذلك
من الجزئين والثلثين فما حصلت ثبت في الصف الرابع بازآء ذلك العدد واما في الصفوف الخوامس فهي التعديل
العرضي الكائن لحركة مركز التدوير في الحامل وقد كنا علمنا انه انما يحدث من ميول افلاك التداوير التي واعراضها
وعرضنا انها في الدواير الصغار المذكورة تكون على قياس العودات الى الفلك الخارج المركز فكانت مقادير هذه
الميول والانعرافات قريبة مما للقمر في مثله ليس بينها وبينه تفاوت يعتد به وكانت الزوايا الجزئية التي
في فلكها قريبة وكان حساب ذلك في باب القمر فانه يخرج منه فنقول انما ههنا كما نص بها في اثني عشر لها

فصل في حساب عرض الكواكب الخمسة في العرض

هاك الى حد وجهنا الى حسن فتى اردنا ان نحسب حساب العرض اما في زحل والمشترى والمريخ فانا
ندخل الطول المعدل من الجدول الذى للكوكب الموضوع العرض اما المريخ فناخذ ما بازائه واما المشترى فنقص
منه عشرين جزا واما زحل فنزيد عليه خمسين جزا بسبب ما بين الاوج والحد الذى منه حساب العرض فناخذ
دقايق الصف الخامس ثم ناخذ الاختلاف المعدل فندخله في سطور العدد ثم ننظر فان كان الطول المعدل
وقع في السطور الخمسة عشر الاولى اسقطنا من ذلك الثالث والا من الرابع وضربنا في الدقايق التى
اخذناها فما اجتمع فهو عرض الكوكب فان اخذت من الثالث فهو شمالى وان اخذت من الرابع فهو جنوبى
واما في الزهرة وعطارد فيدخل بعدد الاختلاف المعدل في سطور ... سطور العدد وناخذ ما بازائه من الثالث
ومن الرابع جميعا في الزهرة وضربهما مرتين واما في عطارد فناخذ الثالث على وجهه ونسقط ... الرابع فان
كان الطول المعدل في الخمسة عشر الاول وهى اقسام الصف الاول الى تسعين مراعي نسبة لا ... فان
ذلك بعدها انتقصناه مما في الرابع عشر من الاجزاء الماخوذة وان كان بعدها زدناه عليه حتى ذلك نطلب
ثم ثم نزيد على الطول المعدل الزهرة تسعين ابدا ولعطارد مايتين وسبعين جزا فان زاد على ... وضع اسقطنا
واخذنا الباقى فاحصل ادخلناه في سطور العدد ونظرنا الى ما بازائه من دقايق الخامس فاخذ ما يتعدد ان
من الثالث فاحصل هو العرض فان كان الطول المعدل مع الزيادة واقعا في السطور الخمسة عشر الاولى
نظرنا فان كان عدد الاختلاف المعدل في تلك الخمسة عشر فالعرض جنوبى والا شمالى وان لم يقع الطول
في الخمسة عشر الاولى نظرنا في عدد الاختلاف المعدل فان كان في الخمسة عشر الاول فهو الشمال والا فهو
الجنوب ثم نعود مرة اخرى الى الطول المعدل فناخذ في الزهرة كما هو وفي عطارد نزيد عليه مايتين وسبعين
جزا وندخله سطور العدد ونظرنا الى ما بازائه من دقايق الصف الخامس وانه كم يكون من ستين فاخذ ابدا
المقدار من الرابع المعدل الذى اخذناه فابقينا العرض ثم ان كان الطول الذى ادخل ابدا في الخمسة عشر الاولى
نظرنا الى عدد الاختلاف المعدل فان كان دون مايتين وثمانين كان شماليا والا كان جنوبيا وان كان الطول
ليس يقع في ذلك كان الامر بالعكس مكان ان كان الاختلاف المعدل دون مايتين وثمانين فالعرض جنوبى والا
فهو شمالى ثم ناخذ هذه الدقايق التى وجدت لادخالنا الطول هذه الكرة الاخيرة فياخذ منها ما نسبته
نسبة الدقايق نفسها الى ستين فاحصل اما في الزهرة فياخذ سدسه ونصفه الشمالى واما في عطارد فيا...
نصفه وربعه وتصفه للجنوب فيقع من هذه الحسابات الثلاث ونقصان بعضها من بعض وزيادة بعضها
على بعض بحسب ما يجب من اتفاق الجهات واختلافها على عرض الكوكب من فلك البروج ٥

فصل في ظهور الكواكب الخمسة واختفائها

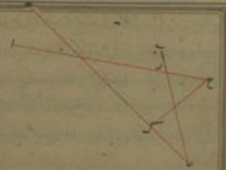
ولنا فرغ من بيان امر عروض الكواكب شرع في ابانة الحال في ظهور الخمسة واختفائها ويختلف ذلك
فيها وفي الثابتة لاسباب ثلثة احدها الاختلاف اعظامها والثانية لاختلاف فلك البروج على افق افق و
الثالثة من قبل اختلاف عروضها فلكن ح ه قطعة من فلك البروج و ا ب الافق ولنفرضها على ... ويكن ... ب



من الدائرة الارتفاع ولنكن د موضع الشمس
الذى اذا كان عليه ظهر الكوكب اما المشترى
وزحل والمريخ فصباحا اذا سبقها الشمس و
اما الزهرة وعطارد فمسانا ايضا اذا سبق الشمس
فان كان الكوكب على نفس فلك البروج فلوح
انه تطلع على القاطع لا محالة فلنكن ذلك القاطع

فصل في بيان ما يوجد من ظهور الزهرة وعطارد واختفائهما ... الاصل التى يتفرع عليها

مثلا وان كان ما يلا يطلع اما شماليا لا منح مثلا واما جنوبيا عن ط ولنخرج ح ك وكذا لك ط ل عمود على ح د ب
فيكون قوس ب د قوس بعد الشمس عن الافق وقوس ه د قوس بعد الكوكب عن الشمس في البروج ومعلوم انه
كلما كان الكوكب اعظم وانور كان ب د ه د اقصر وانه قد يكون ب د عاله لكن يختلف ه د بحسب اختلاف ميل
اجزاء فلك البروج فيكون اقصر مرة واطول اخرى وانه كلما زاد الميل صغرت زاوية ب ه د فطال خط ه د
وكلما انقص كثرت الزاوية فقصر خط د وانه قد يكون الميل واحدا بعينه الا ان الكوكب لا يكون على فلك
البروج فيطلع على ميل يا ما لم وهو مثلا مسح ح فكان يسرع في الطول او على بحث فكان يحوج في الطول
ل ولا يمكن استخراج جزء هذا الغرض من ان يعرض مقادير قسى الانحطاط الشمس عن الافق وهى قوس
ب د لكل كوكب بحسب ارصاد صحيحة لكون الهواء ارق ويرطانه لكون ميل البروج على الافق متساويا
فوجد لكوكب زحل في راس السرطان يظهر عن بعده بمكان حقيقة الشمس بجنبه ... المشترى ... وفي
ذلك والزهرة يظهر عشيا والبعد ... وعطارد ... الشكل وناخذ خطوطا مستقيمة ولكن نقطة ...
راس السرطان الظهور الصباحى في الثلثة والمسائى الزهرة وعطارد ولكن الاقليم حيث الطول نهار ... ساعة
ودرج استوائية اذ اكثر الارصاد القديمة والحديثة انما اتفقت في هذا الاقليم ويكون زاوية ب د ه معلومة
ود ه د معلومة وزاوية ب الشمسية قائمة فعلم ب واما زحل والمشترى فلا يكون له في راس السرطان ميل عن البروج
فيكون قريب نقطة ه واما المريخ فيكون له عرض خمس جزء فيكون مثلا قسمة ... ح وقد رجعنا ك فعلم مثلث ... ك
سهولة ولذلك وهو بعد المريخ عن الشمس عند هذه الرؤية معلومة بالرصد وجميع د ه معلوم فعلم خط د
فخرج في زحل او في المشترى وفي المريخ ... واما في الزهرة وعطارد فلان قوس د و بعدهما عن الشمس معلوم
وموضع الشمس كون معلوما الحقيقة فيعلم بالوسط فيكون هذه هو وسطهما في الطول واذا كان الوسط
معلوما عرف اختلافهما واذا عرف ذلك عرف وضعهما في فلك التدوير واذا عرف موضعهما في فلك التدوير
وعرف مقدار ميلهما وانحرافهما فعرف عرضهما من فلك البروج واذا عرف ذلك عرف سائر الاشياء على
ما عرف د ب وهو مقدار القدر الكلى ويخرج د ب في الزهرة خمسة اجزاء وفي عطارد عشرة اجزاء قال
والامر الذى يظهر من اختفاء الزهرة مسيا وظهورها صباحا اذا كانت في اول الحوت في مدة يومين واختلاف
عطارد في الظهور المسائى في مبادى العقرب وبالظهور الصباحى في مبادى الثور فهو موافق للاصول التى
وضعناها ولنبين ان الزهرة لكن مبدا الحوت نقطة ه ولنعلم ح اعظم من ب وح ك مقاطعا لخط جود لان
حساب الزهرة يوجب ذلك في المسائى وزاوية ه ح د في كل اقليم معلومة ود ب معلوم وهذا البعد الكلى
وهو نسبة اطلاع ب د ه معلومة وقوس ك ح وهو عرض الكوكب معلوم في هذا الجزء من البروج فيصير مثلث
ح ط ه معلوما وك ه معلوم فيصير ك د معلوما وهو قوس بعد الكوكب عن الشمس في خرج الحساب ح ل واما
الطلوع الصباحى فيكون شمالية فنكن ح ك عين مقاطع لان الحساب يوجب ذلك فلان ح معلوم وقوس ب
ح ك وح معلومة لاجل ان زاوية معلومة و ه ح هناك قائمة وكذلك نسب ب د د ه فبذلك يتبين
ذلك معلوما د ح ج بالحساب ... فلان حركة الكوكب فيما بين الخفاء والظهور في هذه المدة اقل من حركة
الشمس بما بين برا لوسطى من الرجوع الى ما قارن وسط بعينها الذى هو وسط الشمس ثلثة اجزاء واربع عشرة
دقيقة والكوكب بينا ونرى في هذا الوقت في حصة هذا الاجزاء من المعدل الى المغرب فاما اذا كان عند
الحصنيص من التدوير بحسب ما توقف عليه من الجداول ما يكون جزءا واحدا وربع جزء والكوكب يقطع
في قريب من يومين ... ذلك فهو موافقا ثم من هذه المطابقة ... مبدا السلبة فيكون الزهرة ... جنوبيا



وتقع الى لط دون ح ك فمن معرفة د ب الذي هو
البعد الكلي ولط الذي هو العرض المعلوم وما بقي
الذي عند اول الحوت يعلم سا و الاثنا فيخرج جميع
ذلك بالحساب والرجوع الذي بسبب هذا
القوس هو ز ل وهو المسائي والصباحي فيخرج زح
ونصيبه من المتقدم الى الرجوع جزء ونصف و
ذلك كله قريب من عشرة اجزاء وتعطيه في قريب من ستة عشر يوما فقد خرج مطابقا وقد بين مثل ذلك في
شكلين لعطارد في مثل هذا الموضع لان فيه كل ح بحسب نقطة د اول الثور فخرج خط
ز ك ب واعظم بعد عطارد هناك كب لح فلذلك يجب ان يكل فلا يظهر واما التي لا البروج في
كل كوكب وكان مبادي البروج على معلومة يكون وابعاد معلومة وبصيرة معلومة معطى في كل
درجة وهو العرض وطل بصير يعطى على جزء الميل جداول
خمسة لكل كوكب جدول فوضع الثلثة الاولى للكواكب العلوية في الجدول الاول مبادي البروج وفي الثاني
ابعاد الطلوعات الصباحية وفي الثالث ابعاد الغروبات المسائية واما الزهرة وعطارد فجعل لهما
خمسة صفوف في الاول مبادي البروج وفي الثاني ابعاد الطلوع المسائي وفي الثالث ابعاد الغروب
المسائي وفي الرابع ابعاد الطلوع الصباحي وفي الخامس ابعاد الغروب الصباحية فهذا اخر ما اختصر من كتاب المجسطي

فصل في المسائل التي معرفتها الابعاد الكوكبية من الشمس هذه

ابتداء المقالة

المضافة الى ما اختصر من كتاب المجسطي مما ليس يدل عليه المجسطي ٥ انه لما كان ما يطابق من المذكور في المجسطي
وبين المنقول من علم الطبيعي وتعرف كيفية هذه الحركات وان يورد في العوائد ما ادرك بعد المجسطي كتاب طابق
ذلك بعد المجسطي فاول ذلك ان نعرف كيفية امكان دوران كرة في جوف كرة دورها الخاص مع ابتاعها للكرة المحيطة
بها في الحركة فنقول اما اذا كان محورهما واحدا فمن المستحيل ان يدور الكرة الداخلة دورها ويدور ايضا بالكرة
مع الكرة المحيطة بها دورتين في جهة اما يمكن من ذلك بان يكون المحوران متقاطعين اما
متقاطعين على المركز واما غير متقاطعين ويكون طرفا المحور من الداخل وهما القطبان ملازمان نقطتين من الكرة
الخارجة ان وما لا ابعاد قائمة فتكون الكرة الداخلة تدور على محورها كما بقطبيها الحركة النقطة التي
لزمتها فيدور القطبان مع تلك النقطتين حول قطب الكرة الخارجة فيعرض للقطبين ان يظلما على الافق
عنه فيعرض ان يرى الكرة المحوية ويقرر التسع القطبين الى جهة حركة ما واما ان كان المحوران غير
متقاطعين فذلك اظهر كما يعرض ان يكون رحى صغيرة او كرة صغيرة معمولة في رحى كبيرة او كرة كبيرة وموضوعة
منها في جهة ومركزها مخالف فيدور على نفسها ويدور ايضا بالعرض حوله مركز المحيط فهكذا ينبغي ان يتصور حال الكرة
التي للبروج عند الكرة التي للكواكب فقد وجد الميل الذي يظهر الكرة في زمان المتقدمين اقل مما وجده بطلميوس
ووجدت حركات الثوابت اسرع لما بلغ الميل في وقت ثلث وعشرون درجة وخمس وثلثون دقيقة
وكان ما وجده بطلميوس اثنا وخمسين دقيقة ثم وجد بعد رصد المامون وقد ينقص دقيقة ورصدنا ذلك
في هذا الموضع ايضا يقرب من نصف دقيقة بعد نقصان دقيقة فيشبه ان يكون ذلك لخلل في آلة بطلميوس في حصر
التفاوت الذي بعد ذلك فان الآلات غير اختلافا كثيرا ويشبه ان يكون ارصدهم خطأ في امر الثوابت فان لم
يكن كذلك فيشبه ان يكون ما قاله بعضهم حقا وهو ان من شان كرة الثوابت التي لها الميل ان تميل بها وان

يكون فيعرض من ذلك اختلاف الميل وظهور سرعة حركة الثوابت بعد بطلميوس وهذا انما يمكن اذا كان بين كرة كل
وكرة الثوابت كرة اخرى تدور قطباها حول قطبي حركة الكل ويكون كرة الثوابت يدور ايضا قطباها حول قطبي
تلك الكرة فيعرض لقطباها تارة ان يصيرا الى جهة الشمال منخفضة وتارة الى جهة الجنوب مرتفعة فيلزم من ذلك
ان يضيق الميل تارة ويتسع وقد تمم فيه شي اخر وهو ان يكون الشمس في كرة تدير بها حركة تحت قطبي القطبين كما
يلزم فلكا خارج المركز تديرها الى المشرق والاول اشد ظهورا من حركة الاوج الشمس بعد بطلميوس وما يتعلق بامر الميل
وما يتبع الميل مما ادركت بعد فانه يمكن الدلالة على القسي المطلوبة من الميل والمطالع وسعة المشرق وغير ذلك
بشكل لا يحتاج فيه الى تاليف النسب وهو نسبة واحدة وقد تصرف فيه من قرب من زماننا ولنا في ذلك طرق
منها وجه واحد وهو انا نقول اذا تقاطع دائرتان من الكبار مثل اب اج على ا وعلمت على احديهما نقطتان مثل
ب وه وقام عليهما قوسان من الكبار عظمان الاخرى مثل ب ح د ه ومعلوم انهما من الكبار لانهما قائمان على
اب فهي تجتمعان من قطب اب فنقول ان نسبة جيب اح الى جيب اه مثل نسبة جيب بح الى جيب ده برهانه
ليكن ز مركز الكرة ونصل ح ه فان كان موازيا لخط الخارج من المركز فيتبين ان جيب اح وجيب اه متساويان
والنسبة واحدة وان التقيا فليكن عند ح ونصل زب زه ونخرج ح ط عمودا على زب و ه ك عمودا على زه وهما
جيبا قوسي ب ح د ه ولانهما عمودان على فصل مشترك بين سطحين قائم احدهما على الاخر فهي سطح دائرة اب فيخرج
دائرة ب ح او دائرة د ه فهما عمودان على السطح وهما متوازيان ونصل ط ك في سطح دائرة اب ونصل ك ح وفي
خط مستقيم مثل ما بين في الشكل القطاع فيكون مثلث ح ط ح واضافته ك موازيا للقاعدة فنسبة ح ح
الى ح ب ا كنسبة ط ح ك وهما الجيبان
الاخران واذا تقرر هذا ولك ان تستخرج الميول الجزئية
بان تقول في ذلك الشكل بعينه ونسبة جيب قوس ح



المعلومة الى جيب قوس ط ح المجهولة كنسبة جيب قوس
ط ز المعلومة الى جيب قوس اب المعلومة وتستخرج
المطالع في الكرة المنتصبة من ذلك الشكل بعينه فان
نسبة جيب زح المعلوم الى جيب ب المعلوم كنسبة
زط المعلوم الى جيب ط المعلوم فيسقط منه ا الذي هو
تسعون يبقى ط و هو مطالع زح معلوما وكذلك فقد تعلم سعة المشرق من عرض البلد بان نسبة جيب ط المجهول
وهو سعة المشرق الى جيب ط ح المعلوم وهو ميل الدرجة كنسبة جيب اه المعلوم وهو تسعون الى ه د وهو تمام عرض
البلد وكذلك تعلم تعديل نهار كل درجة شيئا بان نسبة جيب قوس تمام ميل الدرجة الى جيب وتمام سعة مشرقها
كنسبة جيب القوس التي من قطب معدل النهار المنقطع من تمام الميل الى الميل وجميع ذلك معلوم الى تمام تعديل النهار
المجهول واذا علمت تعديل نهار الدرجة في عرض ما فقد علمت مطالعها في ذلك العرض فان نقصته او زدته على مطالع
الكرة المنتصبة خرجت المطالع المطلوبة وانت يمكنك ان تستخرج العرض من تعديل النهار وتعديل النهار من
العرض وتستخرج سعة المشرق منها وبعضها من بعض على القانون المعلوم وقد يمكن ان نعلم ذلك حال وابعاد في
بعد الكوكب من معدل النهار ودرجة ممره لكنه يحتاج الى بسط معلوم يعلم من المعلومات التي كونها يكون الجداول
في ذلك اطول من الكتاب في المعنى لانه يحتاج الى معرفة ذلك المعلوم ومما اما عرض الدرجة واما طلا فلا لكن
ذلك اختصارا بحسب الكتاب ٥ قد رصد بطلميوس فلم يوجد اوج الشمس حيث كان ويوجد بطلميوس

ما لا يحرك الى المشرق مثل زحل ولكن الكواكب الثابتة ووجدت الكواكب الثابتة زالت الى نقصان والاوجب ان يكون
في كل اسنة وستين درجة واذا كان كذلك فان كرة الشمس لا تحركها الى المشرق لا يكون حركة الشمس فيها وعن
في ذلك المدرج في زمان واحد لتقدم الاوج فلم يكن الصواب ان يشتغل في استخراج الشمس حركتها الى
ان يعرف نسبها الى بعد بعينه من بعض الثوابت لو كان الاوج ثابتا كان اعتبار حركته الى الثوابت متقدما على
ذلك اذا كان متحركا فاعتبار حركته الى النقطة اوجه ٥ قد وجد ايضا جرم الشمس اصغر مما وجد بطلميوس
لان في حساب بطلميوس ورصد ثيابس الشاهد وفي حساب هو لا استقصاء والطريق واحد يجب ان يكون
كرة الشمس كرتين تشتمل من هذه كل احديها الكرة التي لاجلها تحرك الحركة اليومية وتسمى المحركة وهي الكرة المحيطة و
الثانية الكرة التي لاجلها تحرك او بها حركة الثوابت وتسمى الشبيهة وتكون وضعها من المركز وضع كرة الثوابت
من الكرة الاولى والثالثة الكرة التي تحركها الى المشرق وهي الخارجة المركز فيلزمها بسبب خروج المركز سطحها
الباطن مركز الارض وسطحها الخارج مخالف لنتم به البعد ثم تكون تحته محركة الزهرة وكذلك يجب ان يكون
لكل كوكب ويكون لعطارد والقمر كرة محيطة بما خارجها تحركها الى المغرب وينقل الاوج ويكون ايضا خارجة المركز
ويكون كرة اخرى تحرك او بها الفلك فيكون لها اوج ينقل هي الاوج الاسفل بسرعة حركتها وتنقل الشبيه
وبها يسطح ولا يبعد ان يكون للزهرة وعطارد كرة لاجلها تطوق فرسها ويجاوز من جهة قطب الى جهة
اخرى ويكون حالها حال الكرة المطوقة من الثوابت والكرة الاولى على ان الحركة السماوية ادورية فلا يمتنع فيها
ان لا يتم الدائرة ٥ يجب ان يعلم ان حال كرة التدوير في انها ملتفة من اكرال بها حركات الاقطاب تكون لها
الميول المختلفة للاقطاب المشار اليها ويكون كرة ما طبه سبل حركة كرة تنطبق هذه الثلاثة الى ما تقتضيه حركة القمر
الثاني من الالتواء والانحراف ٥ اعلم ان الرصد الكلي بدا اخرج مقادير الخطوط الواصلة وبسب اقطار
افلاك السماء وبرهما لغة شيء يشير لما اوجه بطلميوس كتابا من وراء ان تحقق ذلك برصد كما ولم يرجون ان

بلغ في استقصاء ما لم يبلغ قبلنا بمعونة الله وحسن توفيقه
والحمد لله رب العالمين والصلوة والسلام على سيد المرسلين محمد
وآله الاكرمين فرغ من تحريره الفقير الى الله الغني احمد بن علي
غفر الله ذنوبهما وستر عيوبهما في عام ثمان
وتسعين وثمانمائة
الهجرية

وقد حان لنا ان نختم الفن الرابع من الفلسفة بايراد جوامع علم الموسيقى مقتصرين من علمه على ما هو اولى به
وداخل في مذهبه ومتفرع على مباديه واصوله غير مطولين اياه باصول عددية وفروع حسابية من حقهما ان
تطلبا من صناعة العدد مقتصرا فيها وردا وتحو عا على ما يسره ولا ملتفتين الى محاكاة الاشكال السماوية و
الاخلاق النفسانية بحسب الابعاد الموسيقية فان ذلك من سنة قوم لم تتميز لهم العلوم بعضها عن بعض ولا
انفصلت لهم ما بالذات وما بالعرض قوم قدمت فلسفتهم وورثت غير ملخصة فاقتدى بهم المقصرون ممن
ادرك الفلسفة ونحل التحصيل المحقق ولم يعط حلها اقتداء وسهو على طبعه حسن ظن بالقدماء ... القبول
وعادة صدفته عن حقيقة وساعده صرفته عن التأمل وقد جهدنا ووسعنا ان نحفظ الحق بقدر ... وان لا نحيد عن
العادات ما امكننا ووفقنا له وان كان التحرير واقعا في الاكثر دون الدوم والاحتياط ... عن الغلط ...
دون الكل وبالحاجة الى شركائنا في الملاءة فيما وطئنا فيه وقصرنا عنه والله موفقنا لما يرجع من صواب ... حظاه
بجنبه برحمته

انا مقدمون قبل الخوض في صريح هذه الصناعة مقدمة غير مناسبة للتعاليم ولا شديدة المباينة للتعاليم
من الاصول لكنها ملتقطة من قضايا شتى ... من التجارب وقوانين ... واحكام
حكت ومذاهب ... فنقول ان الصوت من بين المحسوسات ... من حيث هو صوت من نوع الملذ
ونوع يكرهها الا على تغيض لافراط المؤذي فان ذلك مما شرك فيه الكيفيات المحسوسة وذلك ...
فلذكره لنوعيتها كما يكره الصعق من اصناف الطيب وان عفن وخي وقد يكره لشدتها وحدتها وافراطها في ...
الحاسة وان وافق جنسه ملائما طبيعة مثل الدهن الموجود في المسك والشعاع المحسوس في عين الشمس فانهما قد
نهكان الحاسة وان كانت اليهما مشتهية وليس في جنس الصوت ما تكرهه الحاسة او تكرهه من حيث هو وان
كان في جنسه ما يكره بسبب الافراط فيكون اثره المستكره في الاذن من حيث هو مقارن لحركة عنيفة صادمة او
مفرقة فيها الحس لا من حيث هو مسموع وان كان من حيث هو مسموع قد يستكره بعد ذلك لا لافراط لكن الصوت ... الامرين
النفس او تود بها من جهة اخرى وذلك اما من جهة الحكاية واما من جهة التأليف ويكون ما يبدع بهذين
من لذة او اذى مختصا بالقوة المميزة في النفس من الحيوان لا بالحاسة من حيث هي حاسة سمع وانت قد عرفت فيما
سلف حال هذه القوة في الانسان وفي الحيوان وجرى بنا ان نبسط هذا الموضع فضل بسط فنقول ان الطبيعة
هي اثر الحق في الاجسام تصدر عنها حفظها في احوالها على النظام وسياقتها الى النظام لما احاط به مدبرها ...
ان الحيوانات محفوظة الانواع بالتناسل والتناسل محفوظ بالازدواج والازدواج انما يتهيأ بالتقارب و...
يمكن في حيوان من الحيوان من يعاونه على الدوم فقد عرف بينهما دواعي الحاجات الى اختلاف الحركات ثم ...
الغرض المذكور الى التقارب بعد التباعد والى الاجتماع بعد الافتراق آلت الحيوان آلة بها يتداعى اذا افترق
ولم يكن آمنة على قربه اذا تأدى عنه مكانه ثم جعل بعد ذلك دليلا للحيوان في احوال اخرى مما دعوا الى اجتماع
معونة او نفرة عن جنسية حتى صار الفرخ او الجرو والطفل من البهائم اذا استقل بتلك الآلة استعاد الغائب
اعوانه مستغيثا او هرب الغافل مما شاهده من الآفة متفردا وهذه احوال تظهر لك صحة ما اقوله فيها ...

تستدعيك الى تحققها واستحبابها واعتقادها موجودا من الموجودات اذا تأملت حال عناية الخالق عز وجل
بالمكونات وانها لا تخلو عن الضروريات والنوافع ولم يمكن ان يكون هذه الآلة حساسا للاجسام مثل اللمس في القريب
والبعيد والحاضر والغائب ولا عرضا من الاعراض المحسوسة التي تعين لادراكها جهة دون جهة ... لتقودها غاية
محجوبها عن القريب فضلا عن البعيد فوجب ان يكون مثل الصوت فما عسيت ان تكون من حاله ...
الغايات وشمل الجهات ولا يحجز عن القريب باي شرح اتفقت واما الانسان فان الضرورة تقوده الى الحرص
باقي تشبه الى غيره واستعلام غيره مما في نفس غيره اذا كان قوام نوعه بالمشاركة وكان الاشارة مما يقطع عنه مواد
الذهب ومنعه ضرورات المعيشة كالعمل او تعليمه غير هذا الموضع وكان الاعلام والاستعلام مفتقرا الى ...
حدوث دال على وطر النفس منهما والى ان يكون ذلك بحسب احتمال الايجاد والى ان يكون الآلات الطبيعية تقوم بسد
المختلفة فيه والى ان يكون سريع الانعدام مع انتهاء الارسال العضا فاحتاج الانسان ايضا الى حيلة مثل النطق
اضيق غرض ما يوجد فيه من الاختلاف الطبيعي عن كفاية ما اريد له ويحوج ضرورة الى تصرف فيه اصطلاحي
تطابق الاعراض المختلفة التي لا تكاد تحصى فيه حد فيه ما تيسر فيه من التصرف واما الحيوان الآخر فانما كان
كل شخص منه مثلا لما يشاكله ... وكان قليل استغنائه ... الحاجة الى المشاركة الا لامر خارجي عن ضرورة في حفظ
الشخص اي النسل اقنعه الاختلاف الطبيعي في الاستماع بالصوت فلما كان السبب المحوج الى التصويت ما ذكرنا
وكان الصوت مما لا يلازم ... ويعدم اوجبت الطبع اليه شوق وبالفزع اليه عند العوارض المكروهة ...
اعراضا وذلك في الحيوان الناطق وغير الناطق وجعل فيه اختلاف طبيعي واختلاف صناعي وجعل الحيوان انما
يسكن اليه اذا حزنه غم او الم ويفرح به اذا استولى عليه محرك قوي من سار او ضار فاذا ... التأليف
المناسب والنظام المتفق كان ذلك ما هز النفس من شبيه في غيره وذلك كان الشاعر باثار اخلاقه قوة الطف
ادراكا من الحاسة واقوى استئناسا لعالم التأليف وليشوق الى الصوت بالطبع لما اورد من السبب ... في
الانسان فان بحكم عوده التصويت الطبيعي وقد انبعث الطبيعة اثرها عند الانسان في التصويت الى الطبيعي
الاصطلاحية هيآت تصدر من الطبيعة من خفض عند مداراة واستكانة واستدراج وتعرف بضعف وعجز ...
الى حد من رفع وجهالة عند تهديد وتراءى بالقوة وتظاهر بالشدة او استدراج الى سالمة صادرهما ...
الاستدلال الغرض الكلي وكذلك في الصوت الانساني لاحوال الاخرى مثل الخطاب ذاتها له وربما لم يعرض ...
ووصوله الا بالحيلة كما قد علمت ثم المحاكاة لذيذ وخصوصا عند الانسان واذا حاكت النغمة شمائل
فكانها توهم النفس تكيفها بها او تكيفها بما فيها من مستحقاتها والتأليف الصوتي له بالحقيقة الاسباب
لما يوجد فيه من النظام المبادي الى القوة المميزة كانها خاصية بها دون الحاسة ولما يوجد فيه من محاكاة
الشمائل ولان التأليف الصوتي خاصية ليس لسائر التأليفات وذلك لان النغمة الاولى من النغمتين المتواليتين
... اليها هنا شبها كل جديد من المستحبات الواصلة اليها ثم يتركه بعد اعراضها ما تشرع لحوله مما
على النفس حصوله ثم ابتدارك ذلك الاعتزال وتلافي ذلك الاكتئاب بطلوع نغمة اخرى كانها تلك الاولى عادت
في معرض آخر لذيذ مقبولة الى المعرض الاول وقد علمت ان اول اسباب اللذة احساس بالملايم بغتة على انه
من تقدم فيكون ما يعرض في الصوت من زيادة التنغيص بغتة ثم وداعه اياها فجاءة ثم تداركه وحسن الوداع
الرجوع على هيئة حبيبة الى النفس اعني النظام اجل الملذات النفسانية ولهذا السبب ما عشقت النفس التأليف في
الاصوات والنظام في القرعات التي تجعل الاصوات او تقاربها في الطباع ولنشرع الآن في تصحيح العلم الذي عقد
عليه هذه العبارة

فصل في رسم الموسيقي واسباب الصوت والحدة والثقل

فالموسيقى علم رياضي يبحث فيه عن احوال النغم من حيث يتألف وتتنافر واحوال الازمنة المتخللة بينها ليعلم
كيف يؤلف اللحن وقد وجد الموسيقى على ان يشتمل بحثين احدهما البحث عن احوال الازمنة المتخللة بينها وهذا البحث
يختص باسم علم الايقاع ولكل واحد منهما مبادئ من علوم اخرى ومن تلك المبادئ ما هي عددية ومنها ما هي طبيعية
ويوشك ان يقع فيها ما هو هندسية قليل من الاحوال وانما يقع المبادئ الطبيعية في هذا العلم من جهة
ان موضوعه طبيعي فاذا احتيج ان يقرر حال موضوع هذا العلم باصول مسلم لم يكن الا طبيعية واما المبادئ
العددية فمدخلها في هذا العلم من جهة الصورة التي تلحق موضوع هذا العلم فيصير بسببها موضوعا لهذا العلم
كما في كتاب البرهان وهذه الصورة استعداد النسبة العددية بها يكون بين اشخاص موضوعه اتفاق او
اختلاف فاما المبادئ التي يحتاج اليها في هذا العلم من الصناعة الطبيعية فهي ان اسباب ذلك في تلك الصناعة ان
الاصوات تخالف بحادة وخفيفة وذلك من اختلاف انها البعيدة عن الاصول وتخالف بحدة وثقل وذلك
من اختلاف انها المناسبة للفصول او التي تخالف حكم التاليف بها وقد علمت ان الحدة شبيهها اللين وقوة في
ملاسة سطح وتراص اجزاء من موج الهواء الناقل الصوت وان الثقل سببه اضداد ذلك وان اسباب
الحدة صلابة المقاوم المقروع او ملاسته او قصره او انحرافه وضيقه ان كان تخلخل هواء او قربه من المنفخ
ان كان ايضا يخلص هواء وان اسباب الثقل اضداد ذلك من اللين والخشونة والطول والرخاوة
والسعة والبعد وان كل واحد من هذه الاسباب يعرض له الزيادة والنقصان وان زيادتها يقتضي زيادة
المسبب او نقصانها يقتضي نقصان المسبب له على مناسبة متشاكلة مثل الطول في الحرف الواحد اذا ازداد
الثقل كان القصر اذا ازداد ازدادت الحدة وعلى الحال كذلك في سبب سبب مما عد ذلك ويجد سبب الحدة
اذا زاد كان سببا لنقصان الثقل وسبب الثقل اذا ازداد كان سببا لنقصان الحدة وسبب الحدة اذا نقص كان سببا
لزيادة الحدة ويجد شيئا واحدا بالموضوع هو بان زيادة سبب الثقل وهو بانقصان سبب الحدة وقد يجد بالعكس
اذا كان الامر كذلك كانت نسبة الثقل الى الثقل وبنسبة الحدة الى الحدة نسبة السبب الى السبب ولما كان الطول
القصر والسعة والضيق والقرب والبعد من هذه الاسباب معروضا للتقدير الذي يجمع معه التناسب اذ كان
الطول قد يكون ضعف طول وقد يكون نصفه وقد يكون منه على نسبة اخرى وكذلك القصر مع القصر وكذلك السعة
مع السعة والضيق مع الضيق وكذلك سائر الباقي مما ذكر كانت هذه الاسباب اولى ما يعتبر من جهة التقدير
لكن التناسب الاول بين المقدورين من حيث هما قدران فاحدهما زائد والآخر انقص والتناسب الثاني هو الذي
بين كونهما طويلا بالقياس الى ثالث او قصيرا بالقياس الى ثالث فيجب ان يجعل تفاوت العددين مقيسا اشد
الى الاعتبار فان اعتبر الثقل وجعل موضوعا للتفاوت كان الاطول ازيد فان الاطول ازيد ثقلا وان اعتبرت
الحدة وجعلت موضوعه للتفاوت كان الاقصر ازيد فان الاقصر ازيد حدة ويكون الاطول ازيد ثقلا
بمقدار ما الاقصر ازيد حدة والنسب متشابهة ولا يقاس ها هنا بين الثقل والحدة في ان يجعل الثقيل متفاوتا
او الحاد متفاوت الثقيل فان المقايسة بين الصوت الثقيل والحاد من جهة ما الحاد ثقيل ايضا باعتبار ما الثقيل اكثر
الحاد ثقلا ويلزم من ان يكون حينئذ الناقص حادا الا ان النقصان الثقل هو الحدة ولا يلتفت الى شاحرج شأن
عليها طايفة ان الثقيل هو الزايد او الحاد فطايفة يقوم في جانب الثقيل وطايفة في جانب الحاد وذلك لان
الثقيل انما زيد في عرضها زيد به الحاد ولا مقايسة بينهما من حيث هذا ثقيل وذلك حاد لان الحاد ثقيل
ايضا بالقياس والثقيل حاد والاثقل ازيد من الحاد ثقلا من حيث الحاد ثقيل ايضا والاحد ازيد من الثقيل حدة
من حيث الثقيل حاد ايضا فانهما وضعه زائدا في غيرها فيه الاخر زايد وجدت النسبات متشابهة بينهما بالعكس

لكنك ان جعلت الثقل اصلا وجدت زيادة السبب توجب زيادة فان المقدار الذي يتعلق به حال الصوت اذا
كان ازيد في قدرته اثقل او في طوله او قصره مثل ثقلا وان كان انقص مثل حدة وان جعلت الحدة اصلا وجدت
هذا المقدار يشيل فيه زيادة الحدة بنقصان القدر والقانون الذي يمكنك ان يستخرج منه حال هذا التفاوت
من الاسباب هو ما يتعلق بالمقدار واما الصلابة والتوتر وغير ذلك فما لا يمكنك ان تراعي التناسب فيه ابدا
فالاولى اذن ان يجعل المقدار وما يتعلق بالمقدار قانونا لهذا الاعتبار واذا كان الاولى ذلك صار الاولى
ان يجعل الحال التابع زيادته زيادة السبب اصلا وهو الثقل فيكون الزائد هو الزائد ثقلا والصلابة والملاسة
والحرق واضدادها قد يمكن ان يراعى فيها من جهتها المناسبات المطلوبة بالقصد الثاني وذلك لانا اذا علمنا
ان نسبة صوتين يحدثان من صلابتين نسبة الضعف في حدتهما لانهما اشتا وبان لصوتين يحدثان عن قصرين علم
حينئذ ان الصلابة ضعف الصلابة الضعيفة الذي يقال بحسب المقابلة بالمقادير فقد اتضح لك من جميع هذا
امران احدهما ان بين النغم مناسبة في زيادة الثقل والحدة او نقصانهما والثاني ان لنا الى معرفة تلك النسب
سبيل وهذا الذي اصح لك مسافة الى ان نعرض عليك طلب اصناف هذه التناسبات فتعلم المتفق منها وغير المتفق
ثم نبحث عن اصناف المتفقات ثم نبحث عن تأليف اللحن منهما سدا حكاما لعلم الايقاع واعلم ان الصوت من حيث تجري
زمانا محسوسا يسمى نغمة وان مجموع نغمتين مثله صنفين او جنسهما نعم يسمى بعدا اذا كان احدهما اثقل والاخرى
احد كان بين النغمتين مسافة ما من نقل الى حدة ثم لاجتماعات النغم اسماء اخر فمن اجتماعاتها ما يخص المجموع منها
باسم الجنس ولا يخلو الجنس من ابعاد ثلاثة واحدة من اجتماعاتها ما يخص المجموع منها باسم الجمع ولا يخلو الجمع من
زيادة على جنس واحد واما التصرف على عدد النغم اللحن ووضعها على ترتيب مقبول متفق واستعمال متفق وايقاع
متفق فهو اللحن وسنعلم اصناف المتفق في جميع ما ذكرناه والسبب فيه بمشية الله تعالى فصل

في معرفة الابعاد المتفقة والابعاد المتنافرة والاتفاق الاصل والاتفاق البدلي

الابعاد المتفقة اذا كررت على طبقتها من الحدة والثقل لم يخرج ذلك تأليفا فان التاليف انما يجري بين الا
التي يختلف اختلافا ما واما الواحد بعينه اذا كرر كان نابرة كثيرة بالواحد ولم يحدث التأثير الذي يتبع الطال
بين المختلفين على قانون يولفهما ويجعل المؤلف ان يتولف السخافة اذ يكون بها لا لعما الزغرا فاذا لم يكن
نابرة لم يكن التأليف جيدا فيجب ان يكون الغير ثمرة في موضوعات التأليف فيجب ان يكون التأليف من النغم على
جهة يحدث منها الابعاد ولما كانت نغما الابعاد لا يخلو اما ان يكون التفاوت بينهما تفاوتا لا يوجب بينهما
وقع انتظام او يوجب كانت الابعاد اما ان يكون متفقة واما ان يكون متنافرة بين متفقة والتفاوت الذي
يوجد معه الاتفاق خلاف التفاوت الذي يوجد معه التنافر لا محالة فاذا كان ما يقع به التفاوت لم
يجمع له التفاوت مقارنة ومناسبة تؤدي الى مجانسة ومشاكلة كان ذلك التفاوت تفاوتا لا يوجب الشاق
وتلك المشاكلة والمجانسة لا يخلو من وجهين اما ان يكون ما يقع به التفاوت والذي يقع معه التفاوت متماثلين
بالفعل او متماثلين بالقوة فان وجدت المماثلة بينهما على احد الوجهين كانت النغمتان متفقتين وان لم يكن كذلك
لم يكن النغمتان متفقتين مثال ما يكون التفاوت مثلا بالفعل نغمتان عدد احدهما مثلا ثمانية وعدد الاخرى
اربعة والخلاف بينهما باربعة وهو مثل ما وقع الخلاف معه وكذلك كل نغمتين نسبة ما بينهما نسبة الضعف
الضعف ومثال ما يكون المماثلة بالقوة اما من جانب التفاوت واما من جانب ما التفاوت معه اما الاول
فكالستة والاربعة فان التفاوت بينهما بالاثنين والاثنان اربعة بالقوة ومعنى القوة ها هنا ان يكون
اصلا يمكن ان يحدث بتضعيفه ما قبل انه هو بالقوة وهذا القسم هو نسبة الزايد جزءا واما الثاني فكالستة و

فان الستة تزيد على الاثنين باربعة ثم الاثنان بالفرع اربعة وهذا القسم هو نسبة الكثير الاضعاف
فاذا كانت نغم الابعاد على هذه النسب فهي متفقة واذا لم يكن نغم الابعاد على هذه النسب ولم يكن قوتها قوة
هذه النسب على ما سنصفه فليست بمتفقة سواء كان نسبة ما بينهما نسبة عددية مثل نسبة الاحد عشر الى
الاحد عشر يزيد على السبعة باربعة اسباع وليس بين الاربعة الاسباع وبين السبعة مشاكلة او لم يكن بينهما نسبة
عددية وكانتا متباينتين مثل نغمة تخرج من طائفة من الوتر المحزوق على طبقة ما والنغمة التي تخرج من جميع
مثلا اذا كانت النسبة بين الطولين نسبة ضلع المربع الى قطره وانت فقد علمت من هذا ان النغم المتفقة ذوات نسب
عددية وليست تنعكس حتى يكون جميع النغم التي بينها نسبة عددية متفقة وان النغم التي ليس بينها نسب عددية
فهي متنافرة ولا تنعكس حتى يكون جميع النغم التي هي متنافرة فليس بينها نسب عددية واما الابعاد التي اشرنا الى
انها في قوة العددية متفقة فهي على ما اقول ان الابعاد المتفقة النغم على قسمين اما ان يكون الاتفاق بين
النغمتين فيها اتفاقا قد بلغ من شدته وقوته ان تقوم احدى النغمتين بدل الاخرى حتى تكون النغمة مهما لها
موقع في لحن من الالحان فترك هي ووضع بدلها النغمة الاخرى فلا يختل اللحن ولا يزول نظامه مع كونه ذلك
اللحن بعينه وان لم يخيل فيكون هاتان النغمتان بالحقيقة كنغمة واحدة كررت ويكون البعد كانه ليس بعدا بل
هو نغمة واحدة كررت واما ان يكون الاتفاق بهذه المنزلة بل لا يبلغ ان تقوم احدى النغمتين بدل الاخرى
وان كانت متفقة معه مشتهاة فيجب الآن ان نبادر بالاستقصاء ونتطرق الى الاتفاقات فينبغي ان يكون على
حكم القسم الاول الى ان تشهد التجربة فاذا بحثنا عن هذا وجدنا الاتفاق الذي التفاوت فيه بمثل بالفعل
اولى ان يكون بهذه الصفة من الاتفاق الذي يكون فيه التفاوت بمثل بالقوة فيجب اذن ان يكون النغمتان
اللتان احداهما ضعف والاخرى نصف بهذه المنزلة ثم التجربة توجد الامر على مقتضى هذا النظر فيكون
هذه مزية خاصية للاتفاق الذي على نسبة الضعف والنصف فلنتفق هذا مقدمة لغرضنا الذي نحوه
فنقول لما كان مثلا النغمة التي عددها ثمانية مع النغمة التي عددها اربعة بهذه الصفة وكانت نسبة الاربعة
الى الثلثة نسبة متفقة اذ كانت الاربعة تزيد على الثلثة بثلث الثلثة فكان من نسبة المثل والجزء فان قومت
الثمانية والثلثة بعد ذلك فوقع المنتظم من الثلثة والاربعة ليس على احد النسب بدل الاربعة كانت النغمة التي
تقوم مقام النغمة المطروحة من غير خلل فما انتظم من الثمانية والثلثة بعينه فوقع المنتظم من الثلثة والاربعة
ليس على احد النسب المذكورة سالفا للاتفاق والقدماء لما استعملوا هذا البعد وجدوه متفقا وليس على
نسبة الاضعاف ولا الزائد جزءا اختلفوا فقالت طائفة ان هذا من جنس ما غلط فيه الحس وقالت طائفة
بل القانون القديم الفيثاغورى باطل وان سبب الاتفاق ليس كون النسبة على النحو الذي قدرناه بل السبب
فيه نوع من النسبة يتبع قسما اخرى فخرج من الواجب من الوجهين احدهما انه لم يراع ما بين النغمتين نفسهما
بل ما بين اسبابهما مما لا وجود له الا عند اعتبار القسمة واما بعد الفراغ فلا اثر له في النغمتين والثاني ان الذي
دعاهم الى رفض القديم واحداث الابعاد ظنهم ان الاتفاق المحسوس فيه ليس على قانون القدماء وعلمهم
ان يكون ابعاد كثيرة مما قد استعملت وجدت متفقة غير متفقة فيكونون كالمتقين في المطروقة
ما لم يعرفوا وقالت طائفة نحو ما قلناه الا انهم لم يفطنوا ان هذه العلة وهذا السبب ليس انما يختص بالنسب التي
بين الثمانية والثلثة بل لا يبعد ان يكون نسبا اخرى متفقة الاتفاق الاول فلذلك لما تحيرهم لم لا
من جهة هذا البعد اعتقدوا ذلك ووقفوا عنده ولم تسمح همتهم الى ابطال القانون في الاتفاق الاول
واما نحن فقد فكرنا في ذلك واستخرجناه ثم ان قوما زعموا انما لا يقوم احدى النغمتين من طرفيه بدل الاخرى

في الابعاد

في الابعاد المتفقة يوجد على قسمين اما ان يكون النغمتان من طرفيه تتفقان اذا وجدتا نغمتا معا ومتفقتا
متتاليتين واما تتفقان متتاليتين ولا تتفقان مزجا ومعا ومنهم من قال بالعكس ومنهم من افرد المزجي
عن المتتاليين وليس بما عملوا شيئا فان المتفقات كلها تتفق مزجا وتتفق تاليا فان سبب الاتفاق هو نسبة
من النسب بحيث وجدت كانت سواء كان وجودها مزجا او تاليا والذي دعاهم الى هذا اشتباه عرض لهم في
اللواحق فقد علمت في هذا الفصل ما الابعاد المتفقة وما الابعاد المتنافرة والسبب في ذلك وعرفنا الاتفاق
الاصلي والاتفاق البدلي

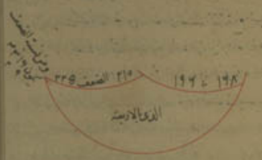
فصل في المتفقة بالاتفاق الاول

لنتكلم اولا في احوال الابعاد
المتفقة بالاتفاق الاصلي ولنقسم الابعاد المتفقة بالاتفاق الاول فنقول انها على اقسام ثلثة كبار
واوساط وصغار فالكبار هي التي على نسبة الضعف ويبقى البعد الذي احدى نغمتيه ضعف الاخرى الذي بالكل
وستورد العلة في هذه التسمية بعد والابعاد الوسطى هي التي التفاوت بين نغمتيها بجزء كبير والجزء الكبير هو
الذي لا اقل النصف فما دونه مثل النصف والثلث ليس كالربع والسدس اللذين بعدان الضعف بعده
لا كالخمس والسبع اللذين بعدان ما هو دون النصف بعده وكلما كان الجزء الكبير بين وجب ان يكون البعد
الوسط بعدين احدهما الزايد بالنصف مثل البعد الذي احدى نغمتيه اثنان والنغمة الاخرى ثلثة ويسمى الذي
بالخمسة لما سنشرحه بعد من العلة والثاني الزايد بالثلث مثل البعد الذي احدى نغمتيه ثلثة والنغمة الاخرى
اربعة ويسمى الذي بالاربعة لما نذكره من العلة وهذان البعدان هما الاوسطان ولما سائر الابعاد التي في دون
الاربعة فتبتدئ من الزائد ربعا الى ان الزايد بالاجزاء فهي الابعاد الصغار ويسمى لحنيات فان الاعظم منها حظ
على ما نذكره بعد ولما كان الموسيقى صناعة عملية وجب ان يكون عدد الابعاد فيه ليس على حسب الممكن في الطبع
بل على حسب الممكن للانسان وليس ايضا على حسب الممكن للانسان كيف اتفق بل على الوجه الاجود والافضل
بما لفت الوجه الاجود والافضل ما ليس اجود ولا افضل فيوجب من ذلك ان يفوت التفاوت تمييز الحاسة لصغره
وقلته ومن ذلك ان تعلوها وان لم يفت ومن ذلك ان تتباعد طرفا البعد تباعدا يعسر على الحلوق والالات
مطابقتها مثال الاول ان يكون التفاوت بجزء من مائتين مثلا فان الحاسة حينئذ لا تميز الفرق بين النغمتين
الثاني ان يكون التفاوت بجزء من ستين او سبعين مثلا فيحس بالتفاوت الا انه يستقل جدا ويستقربه فيفات
مزية البعد ويستحقر اثر الاتفاق ومثال الثالث ان يكون الاتفاق باضعاف كثيرة مثلا ان يكون احدى
النغمتين واحدا ويكون الاخرى ستة او سبعة فان الالات لا تفي بهذه القسمة وان سمت الحس منه ذلك
انضمت النغمة الحادة عن الترشح للاستعمال وحفت وخشنت وصارت الثقيلة في جملة ما يخفى ولم
لم يكن في قوة الحلوق ان تؤدي النغمتين اصلا او كان في قوتها ذلك لكن بصعوبة وعسر والجبن الحلقي وهو
الامر الطبيعي وكان ما سواه شبيها به ومحاكيا اياه واذا كان تشبه والمحاكاة اياه متعذرا او مشقة وتسمر
استشعرت النفس كالانقباض عنه ولم يتم لها فضل رغبة فيه ولم يكن النظام الذي فيه من جملة النظام
الموزون ففقد فضيلته وامر الموسيقى مبني على الافضل الا انه لا افادة اللذة النفسانية وكل ما سبيله هذه السبيل
فيجب ان يوقف القصد فيه على الامثل لا على الصحيح او الممكن او الحرى ولذلك لم يجعل كل بعد كبير في
مستعملا وان كان متفقا بل اقتصر من الكبار على ان يكون اكبرها الذي على نسبة ضعف الضعف وهي نسبة ما
بين الاربعة والواحد وفي الصغار على نسبة الزايد جزءا وهو نصف نصف نصف الضعف وهي
نسبة الزايد جزءا من ستة وثلثين وهو ربع بعد صغير له شأن ويسمى طنينا سنتكلم فيه وفي نسبته ثم الابعاد
الصغار اللحنية على اقسام ثلثة ايضا كبار الصغار واوساط الصغار وصغار الصغار فالكبار منها هي التي اذا اذا

شعفها ـــ الذي بالاربعة كان مجموع كل نسبتين اعظم من نسبة الباقي ان احتمل الاسقاط فانه لم يحتمل
ضعف نسبة مثل وربع فانه اعظم من نسبة الذي بالاربعة لانه على نسبة خمسة وعشرين الى ستة عشر
ومثال ذلك انا اذا اضعفنا نسبة مثل وجزء
من ثلثة عشر كانت نسبة اعداده نسبة مائة
وستة وتسعين الى مائة وتسعة وستين ساير



نسبة مائة واثنين وثمانين يكون هو عدد
الواسطة فاذا اسقطت هذه النسبة من
النسبة الذي بالاربعة بان يوجد ربع الحد
الاكبر ويسقط عنه بقي مائة وسبعة واربعين
وكانت النسبة الباقية هي نسبة مائة وتسعة
وستين الى مائة وسبعة واربعين واذا قسم مائة وسبعة واربعون على فضل مائة
وتسعة وستين عليه خرج ستة وخمسة عشر جزءا من اثنين وعشرين جزءا من واحد واذا قسمت مائة
وتسعة وستون على فضل مائة وستة وتسعين عليه خرج ستة وسبعة اجزاء من سبعة وعشرين جزءا
من واحد فيكون نسبة ما بين مائة وتسعة وستين ومائة وستة وتسعين اعظم من نسبة مائة وتسعة
وستين الى مائة وسبعة واربعين فجميع الكبار من المجنبات مشترك في هذه الخاصية وجميعها عشرة خلا
من الزايد ربعا وتسعة هي عدد الزايد جزءا من ثلثة عشر وانت عرفت انها لم يحصل منها ان كل
بعدين من الابعاد الثلثة التي تحصل من ادخال ضعفها في الذي بالاربعة يكون اعظم من الثالث اما
الضعف فلا شك فيه واما الواحد من البعدين المتساويين مع الفضلة التي يبقى فيكون لا محالة اعظم من الثالث
الذي هو مثل احدهما وهذه الاوساط من المجنبات هي التي يمكن ان يسقط ضعفها من الذي بالاربعة فيبقى
الباقي ليس اصغر من المسقط واصغر
من ضعف المسقط فانا اذا ابتدأنا
من البعد الذي على نسبة الزايد جزءا
من اربعة عشر وضعفناه واسقطناه
من الذي بالاربعة وكانت اعداده على
ما في هذه الصورة كان الباقي اكبر
من المسقط ولكنه يكون اصغر
من ضعف المسقط فيكون هذا البعد
مخالفا لما سلف ذكره ويكون خمسة عشر



بعدا في هذه الخاصية آخرها الزايد جزءا من ثمانية وعشرين ثم يتبدى الابعاد الصغار من المجنبات وهي
التي اذا اسقط ضعفها من الذي بالاربعة بقي الباقي ليس اصغر من ضعف المسقط وذلك لان ضعف ضعف
هذا البعد اصغر من الزايد ثمنا واذا حذف الزايد ثمنا من الذي بالاربعة بقي الزايد سدسا واذا نزل
في الابعاد الصغار عن الزايد سدسا من ثلثة وثلثين لم يكد الحس يميز بين الابعاد التي تليه واذا بلغ
الزايد جزءا من خمسة واربعين لم يكد الحس يميز بين النغمتين تمييزا معتدا به فهذه هي الابعاد الصغار المجنبة فقد

عرفت الابعاد الكبار مطلقة والاوساط مطلقة والمجنبات الصغار مطلقة وعرفت اضعاف الصغار فالذي
بالكل هو يسمى البعد المتفق مطلقا ويسمى الذي بالاربعة والذي بالخمسة البعد المتشابه وربما سمي بالعكس
الذي بالكل ان نغمتي طرفيه في قوة نغمة واحدة على ما ابنا عنه وتحقيق البعدين الاوسطين ان الذي بالكل ينقسم
اليهما بحسب ادخال الواسطة العددية والواسطة التاليفية فان نسبة الاربعة الى الاثنين نسبة الذي بالكل
فاذا ادخلنا فيما بينهما ثلثة انفصلت نسبتان بواسطة عددية احداهما نسبة الذي بالاربعة والاخرى نسبة الذي
بالخمسة ثم نسبة الستة الى الثلثة نسبة الذي بالكل فاذا وسطت بينهما الاربعة انفصلت نسبتان بواسطة تاليفية
احداهما نسبة الذي بالخمسة والاخرى نسبة الذي بالاربعة والذي بالخمسة في قوة الآخر وذلك على شرط ان
الشركة في احدى النغمتين وشأن بالعكس مثلا انه اذا كان هاهنا بعد الذي بالاربعة من نغمة حادة وثقيلة
فاذا جعلت الحادة مشتركة في بعد الذي بالخمسة حتى صارت ثقيلة فيه ووجدت نغمة احد من الحادة على نسبة
مثلها كان سواء ان يوجد الوسطى والاحد منها او يوجد الوسطى والاثقل منها حتى يكون اوجد البعد الذي
بالخمسة بالعمل الاول واوجد البعد الذي بالاربعة بالعمل الثاني والسبب فيه ان ابعاد الصغرى في الثقيلة
الكبرى يكونان على نسبة الذي بالكل فهذه هي الابعاد المتفقة بالاتفاق الاول فصل

في الابعاد المتفقة بالاتفاق الثاني

واما الابعاد المتفقة بالاتفاق
الثاني فهي الابعاد التي لاحدى نغمتي البعد منها نسبة الضعف او الضعف مع احدى نغمتي البعد منها
نسبة الضعف او التضعيف مع احدى نغمتي بعض هذه الابعاد المتفقة المذكورة والنغمة الثانية مشتركة مثل
البعد الذي احدى نغمتيه على ثمانية والاخرى ثلثة فانه ليس على نسبة الاضعاف ولا على نسبة الزايد جزءا وتجد
نغمتيه اتفاقا محسوسا والسبب فيه ان الثمانية من حيث تقوم مقام الاربعة ثم نسبة الاربعة والثلثة نسبة
الذي بالاربعة وان شئت جعلت من جانب الثلثة محل الثلثة تقوم مقام الستة لانها ضعفها ثم نسبة الستة الى
الثمانية نسبة الذي بالاربعة وهذه الابعاد المتفقة بالاتفاق الثاني على ضربين منها ما يكون بزيادة على
الذي بالاربعة ومنها ما يكون بنقصان منه مثال الذي بالزيادة ما ذكرناه وسواء كانت الثقيلة ضعف ثقيلة
البعد المتفق بالاتفاق الاول او كانت الحادة نصف حادة ومثال الذي بالنقصان نسبة نغمتين احدهما
خمسة والاخرى ثلثة فان هذا البعد يكون متفقا بالاتفاق الثاني وذلك لان الخمسة متفقة مع الستة
بالاتفاق الاول وبدل الثلثة بدل من الستة او الثلثة متفقة مع اثنين ونصف والخمسة بدل من الاثنين والنصف
وسواء جعلت الثقيلة ضعف الحادة التي من البعد المتفق بالاتفاق الاول او جعلت الحادة
نصف الثقيلة التي في البعد المتفق بالاتفاق الاول فيكون الابعاد المتفقة بالاتفاق الثاني على اعتبار
هذه الاقسام اربعة ويدخل في قسمين قسم زايد وقسم ناقص اعني القياس الى
الذي بالكل وواحد من اقسام الزوايد فيرجع الى الاتفاق الاول وهو الذي
على نسبة الذي بالكل والخمسة اعني الذي البعد المضاف فيه الى الذي
بالكل هو الذي بالخمسة حتى يكون اعداده اثنان ثلثة ستة فيكون
فيه نسبة الستة الى الاثنين مؤلفة من نسبة الستة الى الثلثة والثلثة الى
الاثنين وهما نسبة الذي بالكل ونسبة الذي بالخمسة ونسبة الطرفين نسبة
الثلثة الاضعاف واما ما بعد هذه النسبة فلا يرجع شيء منه الى النسبة الاولى اعني الى
اتفاقها اتفاق الاول فنحن نضع لوجبت احدهما الاتفاق الثاني الزايد والثاني الاتفاق الثاني الناقص

جدول نسبة الضعف وا...			
الاعداد المتتالية	...	الاعداد ...	الاعداد ...
٢	٥	٨	١٧
٣	٧	٩	١٩
٤	٩	١٠	٢١
٥	١١	١١	٢٣
٦	١٣	١٢	٢٥
٧	١٥	١٣	٢٧

جدول نسبة الزائد جزءا من مخرج ترتيب الاعداد	
الاعداد على النظم الطبيعي ...	اعداد على النظم ...
٣	٥
٤	٧
٥	٩
٦	١١
٧	١٣

جدول نسبة الزائد جزءا من			
نسبة الضعف والمثلين		نسبة الضعف والخمس	
٣	٨	٥	٢
٦	١٦	١٠	٢٤
٩	٢٤	٢٥	٣٦
١٢	٣٢	٢٠	٤٨
١٥	٤٠	٢٥	٦٠
١٨	٤٨	٣٠	٧٢

جدول نسبة الزائد جزءا من مخرج على ترتيب الافراد المتوالية	
الافراد على النظم الطبيعي سداس	اعداد المتفاضلة بأربعة ...
٥	٨
٧	١٣
٩	١٩
١١	٢٥
١٣	٢٤
١٥	١٨

فتبين للمتعلم امتحان هذه الالواح ان جميع الاعداد التي نسب بعضها الى بعض نسبة الضعف والمثل متفقة بالاتفاق
وكذلك جميع الاعداد التي نسب بعضها نسبة الضعف والجزء ... وهما من جملة الزوايد وان جميع الاعداد التي
نسب بعضها نسبة الزائد جزءا من مخرج على ترتيب الاعداد المتوالية فهي متفقة بالاتفاق الثاني مثل الزائد
جزءا من مخرج على ترتيب الافراد المتوالية فهي متفقة بالاتفاق الثاني مثل الزائد ثلثه اخماس وخمسة اسباع في
اتساع وذلك من جملة الناقص ثم يجمع لك من جميع ذلك ان نسب الاضعاف والزائد جزءا او نسبة الضعف و
الجزء والضعف والجزئين والمثل واجزاء على ترتيب الاعداد المتوالية او ترتيب الافراد المتوالية متفقة وما سوى ذلك
من متفق **المقالة الثانية** نتكلم في هذه المقالة على اصول يحتاج اليها وتلك الاصول ترتيب الاعمال
في كيفية جمع الاعداد وتفريقها وتضعيفها وتنصيفها وقسمتها الى اقسام اربعة واستخراج الجذر ان نظر في هذه
الفصول ان نضيف الى ذلك نظائر لما اورده اوقليدس في كتابه المعروف بالقانون وان احتج بما يلحق
ذلك الكتاب كما هو بهذا الموضع كان قاصدا قصد الصواب **فصل في الجمع والتفريق**
نتكلم الآن في جمع الاعداد بعضها الى بعض وتفريقها بعضها من بعض وجمع العدد الى بعد هو ان يجعل الحركتان

مشتركة مع البعد الآخر اما الى جانب الحدة واما الى جانب الثقل فيجتمع منه نسبة الطرفين مثاله اذا كان بعد
على نسبة الذي بالاربعة وكان مثلا عددنا بعد احدى نغمتيه ثمانية والاخرى ستة فاذا اضفنا الى الثمانية
نغمة على بعد نسبة التام منها على نسبة الابعاد الذي هو الخمس وبقي هذا البعد طنينيا ويكون الابعاد هكذا
ويكون نسبة الطرفين نسبة الذي بالخمسة واما من جانب الحدة فان يكون النسبة التي الذي بالاربعة نسبة التي
الى التسعة فتضاف الثمانية الى التسعة فترتيب الاعداد هكذا ١٢ ٩ ٨ ٦ ويكون النسبة الطرفين نسبة الكل الذي
بالخمسة ايضا وليس يتفق في كل موضع ان يكون عدد احدى النغمتين يمكن ان يجعل مشتركا من حساب وضرب مخرج
تلك الاعداد ترتيب على تلك النسبة فانه لو كان الموضوع بحساب الذي بالاربعة عدد الثلثة والاربعة والموضوع
بحساب البعد الآخر عدد الثمانية والتسعة احتيج الى عمل مخرج اعداد اعلى هذه النسب متوالية طنينين انا في
الحال كيف يصنع ولكن قصدنا ان نضيف الطنيني الى الذي بالاربعة من جانب الثقل فنضع اول الاعداد على تلك
النسبتين فيكون الاعداد التي ذكرناها وهي ثلثه واربعة لبعد وثمانية وتسعة لبعد فنضرب عدد الاثقل من
البعدين في عدد الاثقل من البعد الآخر وكذلك اذا لم يجد هناك انتظاما بوجه آخر فما اجتمع فهو عدد الحالة
مثل اربعة في تسعة فيكون ستة وثلثين ونضرب كل واحد من المجموع اليه في اخرى المجموع وهو هاهنا
ثلثة في ثمانية فيكون اربعة وعشرين وهو عدد الحالة الاحد ثم نضرب اثقل المجموع اليه في احد المجموع وهو
اربعة في ثمانية فيكون الوسط وهو هاهنا اثنين وثلثين فترتيب الاعداد هكذا ٢٤ ٣٢ ٣٦ ولما ان
ان اردنا ان نضيف من جانب الحدة فانا نعمل ما عملنا كما نضرب احد المجموع اليه في اثقل المجموع فيكون الاول
وذلك مثل ثلثة في تسعة فيكون سبعة وعشرين وترتيب اعداده هكذا ٢٤ ٢٧ ٣٦ وانما ينبغي لك ان تعمل
هذا اذا لم يتفق لك ان تجد الاعداد الموضوعة متصلة او لم يمكنك ان تجد النسب مع حفظ احد البعدين على
وذلك لانه اذا كان موضوعا لك نسبة ٩ الى ثمانية واحببت ان تضيف اليه الذي بالاربعة وكان الاكثر
مطلوب هل عدد الثمانية عدد اصحيحا على نسبة الذي بالاربعة فوجدت النسبة توافق اضافتها الى الثمانية مرادك
استعنت حينئذ من الطول الذي او ما انا اليه مخرج كما قلنا الاعداد المتوالية على تلك النسبة ان دما مخرج
نحو ما او ما انا اليه لك في هذا المثال وكان ليس على النسبة الاولية فانه لم يخرج لك احد حجم الحساب الذي
على كل اعداد اولية في نسبها الى الاعداد الاول في نسبها هي الاعداد التي اوضحنا لك في المثال قبل التعليم فاذا
علمت ما على ذكره فانك ان تنظر هل هي اقل الاعداد على نسبتها وان تطلب منها اقل الاعداد على تلك النسبة
ان لم يكن وجدتها على اولية تلك النسبة وذلك ان لا تشتغل عن ذلك واعلم انه اذا التمس جمع الابعاد على الطرق
المعلومة خرج منها انكل واحد من مثالين اذا جمعا وكان مع زيادة اكبرهما ربما مثل مثل وسدس ومثل وسبع
المنفصل واحدا مع زيادة نصف مع زيادة الاكبر مثل ان يكون هاهنا الزائد ثلثا وان كان مع الزائد فيه مثل
جعنا الزائد ثلثا والزائد ربما كان مع زيادة الخارج ضعف مع الزائد مكان هاهنا مثل وثلثين ويظهر لك
من هذا الامتحان ايضا ان مجموع مثل وربع ومثل وجزء من خمسة عشر هو مثل وثلث ومجموع الذي بالكل والذي
بالخمسة هو ثلثة اضعاف ومجموع الذي بالكل والذي بالاربعة هو ضعف وثلثان واما تفريق الابعاد بعضها من
بعض فهو عكس الجمع وعلى مقتضى احكام العكس ومعنى قولنا تفريق البعد الاصغر من الاعظم هو ان يجعل احدى
البعد الاعظم مشتركة ونضيف اليها نغمة على مناسبة البعد الاصغر كونه واسطة من نغمتي البعد الاعظم ويبقى لها
نسبة مع النغمة الاخرى على نسب احدى الابعاد فيكون تلك النسبة هي الباقية بعد التفريق وهذه النغمة المتوسطة
ربما جعلت في جانب الثقل وربما جعلت في جانب الحدة وفي جميع الاحوال فانا ننظر هل نجد اعدادا النسبتين

بالكالة المغنية عن الطول الممل ما ذكرنا في الباب المتقدم فان وجدناه فقد كفينا وان لم نجد زدنا اعداد
العددين ويكن البعدان بعد الذي بالخمسة والطنيني فيضرب مقدار الاكبر في حاشية الاصغر فيكون في مثالنا
اربعة وعشرين ونجعله الواسطة ثم نضرب الحاشية في الحاشية فيكون هاهنا سبعة وعشرين ونجعله الحاشية الكبرى
ثم نضرب حاشية الاكبر في مقدار الاصغر وهو هاهنا ثمانية عشر ونجعله الحاشية الصغرى فيترتب اعداده
هكذا ١٨ ٢٤ ٢٧ ويكون الباقي بعد الذي بالاربعة فان اردنا من جانب الاثقل ضربنا عدد احد
الاكبر وهو اثنان في احد الاصغر وهو ثمانية فيجتمع ستة عشر وهو عدد الحاشية الصغرى ثم ضربنا الاصل من الاكبر
في احد الاصغر فيكون المجتمع هاهنا اربعة وعشرين ونجعله الحاشية الكبرى ثم نضرب اثقل الاصغر في احد الاكبر
فيكون الواسطة وهو هاهنا ثمانية عشر ونرتب الاعداد هكذا ١٦ ١٨ ٢٤ وانت اذا تأملت هذا واستخرجت
الفرق يخرج لك البعد الباقي على منوال يمكن بما ذكرناه والجمع فصل في التضعيف
والتنصيف ونتكلم الآن في تضعيف الابعاد وتنصيفها فاما تضعيف البعد فهو ان يضاف الى حده
نغمة نغمة اخرى بحيث تجعلها مشتركة بين بعدين متساويين اعني في ان النسبة التي بين نغمتي كل واحد منهما
هي النسبة التي بين نغمتي الآخر حتى ان كان احد البعدين طنينيا كان الآخر طنينيا او كان الذي بالخمسة كان
الآخر كذلك فاذا اردنا مثلا ان نضعف الذي بالخمسة ضربنا عددي نغمتيه كل واحد في نفسه فكان المجتمع منهما
اربعة وتسعة وجعلناهما الطرفين وضربنا احد العددين في الآخر فكان ستة فجعلناه الواسطة ونرتب
هكذا ٤ ٦ ٩ فيخرج لك على نسبة ضعف وربع وهو من جملة الابعاد المتفقة بالاتفاق الثاني واستخراج
هذه الطريقة في تضعيف سائر الابعاد حتى ضعف الذي بالكل على نسبة اربعة الى الواحد وضعف الذي بالاربع
على نسبة مثل وسبعة اتساع وهو متفق بالاتفاق الثاني وضعف الطنيني على نسبة مثل وسبعة عشر جزءا من
اربعة وستين وهو غير متفق بالحقيقة واعلم ان ضعف ابعاد الزائد جزءا كلها غير متفق الا ضعف الذي
بالخمسة وضعف الذي بالاربعة فانهما متفقان بالاتفاق الثاني لكنه قد يقع في تضعيف الابعاد المجنبة
ما يقارب المتفق وان لم يكن متفقا مثل ضعف الطنيني فانه وان كان غير متفق فليس بعيدا البعد عن نسبة
مثل وربع وكثيرا ما يستعمل بدله وكذلك ضعف التي ابعد من ثمانية يقارب مثل وخمس وضعف الاول من اوساط المجنبات
واصغرها الفضلات يقارب مثل وسدس وضعف الذي بمدة يقارب مثل وسبع وضعف الثالث يقارب مثل
وثمن وذلك بعد ضعف الطنيني واما تنصيف البعد فانما يكون تنصيفا بالحقيقة اذا كان على عكس التضعيف
وذلك ان تعلق البعد الى بعدين متساويين ولا شك ان ذلك انما يكون بواسطة هندسية وان ذلك لا يتاتى
الا اذا كان العددان مجذورين فيكون مضروب احدهما في الآخر مجذورا ويكون جذره واسطة واما اذا لم
يكن العددان مجذورين كان مثل عددي الذي بالخمسة وعددي الذي بالاربعة فلا سبيل منهما الى ايقاع
واسطة منطوق بها يكون واسطة هندسية فاذن انما يمكن ان يوقع بينهما واسطة تأليفية وعددية وانت
تعلم مما قد مضى لك ان النسبة التي تفرق بواسطة عددية تؤدي الى نسبتين من بينهما النسبة التي تفرق بواسطة
تأليفية من حيث تؤدي الى تلك النسبتين لكن الخلاف في ذلك حكم التفاوت في التقديم والتأخير فان
العددية توقع النسبة العظمى عند العدد الاقل والتأليفية توقع النسبة العظمى عند العدد الاكبر وايقاع
العددية للتنصيف سهل فانك اذا اضعفت عددي الطرفين كل واحد في اثنين واخذت الفصل بينهما
ونصفته فنقصته من الاكبر او زدته على الاصغر خرج لك التنصيف بالواسطة العددية مثاله ان نضرب الاثنين
والثلاثة من عددي الطنيني في اثنين اي نضعفه فيخرج لك ستة عشر وثمانية عشر ثم نجعل الفصل بينهما اثنين

فباخذ ضعفه ونزيده على ستة عشر او ننقصه من ثمانية عشر فيكون قد تنصف بالواسطة العددية وخرج
العددين الزائد جزءا من ستة عشر والآخر الزائد جزءا من سبعة عشر وهذا التنصيف يوافق التنصيف الهندسي
في المجذورات فيخرج ما يخرج ذلك فاما ان اردنا ان نخرج هذه الواسطة تأليفية فانا نعرف النسبة الكبرى
التي خرجت بالواسطة العددية بعينها من جهة الاثقل فنخرج الواسطة تأليفية او نعمل على جهة اخرى فقد علمت
ان نسبة جميع الفصل في هذه الواسطة وهو معلوم الى فصل الواسطة على الاصغر وهو مجهول كنسبة جميع الاكبر
والاصغر الى الاصغر وهما معلومان فنضرب الحاشية الصغرى وهي ثمانية في جميع الفصل وهو واحد في
على مجموع الحاشيتين وهو سبعة عشر فيخرج ثمانية في جميع اجزاء من سبعة عشر وهو فصل الواسطة على الاصغر
واما اذا اردنا ان نقسم البعد اقساما اخرى غير التنصيف فيجب ان نراعي فيها الوسائط التأليفية على
ان ذلك مما يعسر استعمال القانون الاول من القانونين في الواسطة التأليفية لكن لا نهمل علينا ان نوقع
الوسائط عددية وذلك بان نضرب الحاشيتين في العدد الذي نريد ان يكون عليه القسمة مثل الثلاثة ان
ان اردنا ثلاثة اقسام واستخراج الثلث فيكون في البعد الذي بالاربعة في هذه الامثلة احد الطرفين اربعة
وعشرين والآخر ثلاثة وعشرين ثم يأخذ الفصل وهو في هذا الموضع ثلاثة فيأخذ منه واحدا فيزيده على الاصغر
وهو اربعة وعشرون فيصير خمسة وعشرين ويأخذ واحدا آخر فيزيده على هذه الواسطة فيصير ستة وعشرين وان
اردنا ان نزيد الواحد الباقي لم يقع واسطة بل حصل سبعة وعشرون وهو الطرف فبهذا الطريق قد قسمنا
الزائد ثمنا بثلاثة اقسام ولو اردنا قسمته الى اربعة اقسام لوجدنا ربعه هو البعد الطنيني فان البعد اذا
كان اقل من بعد طنيني كان خسيسا في المسموع وكذلك حال من الزائد سدسا ولم يستعمل الذي بالكل
مفصولا الى اكثر من اربعة عشر بعدا والذي بالكل مفصولا الى اكثر من سبعة ابعاد والذي بالخمسة الى اكثر من اربعة
ابعاد يحيط بها خمس نغم والذي بالاربعة الى اكثر من ثلاثة ابعاد يحيط بها اربع نغم والطنيني الى اكثر من بعدين
واما دعا الى ذلك حسن اختيار لا ضرورة وذلك لانهم لما اثروا ان يعلموا ما شرحه لك من تضمين الابعاد
في البعد الذي هو اكبر الابعاد لم يمكن ان يتضمن اكثر من اربعة ابعاد من الذي بالاربعة انها فرق بطنيني كل
الذي بالخمسة في جنس ذلك ان نودع الذي بالاربعة ما يجب ان يترتب في اللحن من الابعاد الصغار التي
النغم المستعمل لكثرة التصرف فيها مع سهولة الانتقال لقرب بعضها من بعض في الحلوق التي عليها
بناء الالحان على ما هو في ولذلك يسمى مجتاسا لم يكن هناك وجه الا الذي بالاربعة وكانت قسمته على عدد
يوجب بين النغم ابعادا مفرطا ايضا وفي عددها قلة وقسمته على اربعة يوجب بين النغم مقاربا مجتاسا في
لا تواعه ثلاثة من الابعاد حسنا معتدلا واجرى الامر على ذلك حتى الذي بالاربعة مفصولا ثلاثة ابعاد
ونحن نشرح هذا فصل شرح بمشية الله عز وجل المقالة الثالثة من الموسيقى
فصل في الجنس وقسمته الى الانواع الجنس كما علمت هو الذي بالاربعة مقسوما
الى ابعاد ثلاثة تسمى انواعه وهي الابعاد المجنبة ومن الناس من لا يسمي تلك الابعاد انواعا بل جهة القسمة فان
الذي بالاربعة قد يمكن ان ينقسم بانواع الابعاد المختلفة قسمات مختلفة وهو من حيث هو الذي بالاربعة و
محفوظ وكل قسمة كانه بحيث تحت الواحد نوعا خاصا والسبب في هذه القسمة ان اللحن انما انما يتم بابعاد
ونغم يسير في عاج الكثير من النغم ثم الابعاد الكبار والوسطى قليلة العدد لا يعترض بايقاعها في اللحن عدد
مم وايضا فان ما بين الطرفين فهما بعد فاحش غير محتمل ليقبس على الحلوق التصرف الكثير عليها والفاحش في
لا اعتدال فيه والذي لا يسهل محاكاته باعلوق ولا يشاكل المذهب الطبيعي غير مقبول في النظم كان الضعا

خارجة مقبولة في الطبع لتشاكلها في السمع وصعوبة تقطيعها على الحلق ولعل التذاذ النفس بالنغم هو
لانها فقط كيف اتفق بل انما تم الالتذاذ بامور اخرى تضاف الى الاتفاق مثل كون الابعاد بعد
متناسبة التقطيع وكونها متناسقة في بابها فان بعض الاتفاقات افضل من بعض لما يحمل عليها من صنعة الانتقال
وصورة الايقاع وكون الغالب من الابعاد معتدلا فان الصغار اذا ترادفت كثيرا حقرت ولم يتم لها في النفس
والكبار اذا لم تخلط بالصغار الكثيرة واستعملت وحدها فخمت وكانت فوق ان يلتذ بها النفس التذاذها
وشق على الحلوق التصرف فيها لما يلزم الحلوق من انتقال عن هيئة محدودة الى هيئة مضادة لها او كالمضادة
لها فلا يكون الكثير من ذلك مطبوعا والطبع هو المستدعي الى الصناعة لتطابقه فتمام اللحن من تلون نظام
المعتدلة وهي الحجبات الكبار وما هو اكبر منها او اصغر فاما يونس النفس فرحا بالمعتدلات حتى يقع خطا
يكون الانتقال الغالب انما هو على نغم متناسبة لا يقع فيها انتقال عن نغمة الى قريبة منها جدا ولا الى بعيدة
جدا فان الانتقال عن النغمة الى بعيدة منها يوهم انقطاعا وشقة وكان النفس قد عنيت بحركة شاقة والانتقال
من النغمة الى قريبة منها يوهم كسلا وتبلدا ويعرض للنفس معه شبه قعود على ان الامور الخارجة عن الحدود قد
وتليق في احوال وابواب واذا كانت مخلطة بالمعتدلات امل هذا في باب المحسوسات فالذي يحصل لكن مما
اوردناه هو ان الكبار من الحجبات هي التي عليها المعول في تاليف الالحان فيجب ان يكون النغم المرتبة بحجب
نغم الحجبين وانما لها يكون ترتيبها ترتيبا يؤدي الى انتظام الابعاد الحجبية منها ويجب مع ذلك ان يكون الا
الوسطى والكبار متهيأة فيها ما امكن ولما اعتبرنا هذا وكان اعظم الابعاد هو الذي بالكل مرتين وانما يمكن
يحصل فيه الابعاد الحجبية والتي هي اعظم منها معا اذا اودع الابعاد الكبار ثم اودع الكبار الاوساط ثم اودعت
الاوساط الحجبات فيكون هذا البعد قد اودع الحجبات بابعاد ابعاد اكبر من الحجبات قد اودعت الحجبات
فاودعن فيه كل واحد من اللذين بالكل وذلك اسهل من الابعاد الكبار ثم اودع كل واحد من اللذين بالكل ما احتمل
من الاوساط وانما يحتمل الذي بالاربعة والذي بالخمسة من كل واحد منهما واحدا في اول الامر فحصل في الذي بالكل
اثنان من الذي بالاربعة واثنان من الذي بالخمسة يجتمع من الذي بالاربعة مع الذي بالخمسة بعد الذي بالكل
ثم الذي بالخمسة قد يحتمل ابعاد الذي بالاربعة وكيف لا وهو يفضل عليه بطنيني فاذا اودع الذي بالخمسة الذي
بالاربعة حصل في كل واحد من اللذين بالكل بعدان من الذي بالاربعة وطنيني وحصل في الذي بالكل مرتين
اربعة ابعاد الذي بالاربعة وطنينيان وذلك آخر ما انتهى اليه عملنا هذا الى هذا الوقت على ان كل واحد من الذي
بالاربعة يحصل من جمعه الى الطنيني بعد الذي بالخمسة وهذه القسمة لم يخرج من الابعاد الحجبية الا طنينيان
ولا بد من الابعاد الحجبية وليس في هذه القسمة في جملتها ابعاد حجبية غير الذي بالاربعة فها هنا اربع
محتملة الحجبات احتمالات مختلفة بحسب تفصيلات مختلفة وان لك ان تسمي الذي بالاربعة جنسا فلا خلاف
اجاعه الحجبات كان المستول ما اومانا اليه وهو ان يودع ثلاث ابعاد النسبة التي ذكرناها وقد اعان هذا
النسب سبب من جهة الآلة وهو ان الحاجة مست في تغيير النغم الى الدساتين واضطرت الى ان يستعمل لها
الاصابع وعرضت في ابتداء الامر ان حرك الكف والاصابع معا فعرض على الكف السكون وعلى الاصابع الحركة
وكان القدر الذي يلزمه الكف ساكنا ويتصرف عليه الاصابع متحركة من طول الآلة المستولة هو ربعه فشد
على الربع اول الدساتين منسوبا الى الخنصر وشغلت الابهام بالضبط وبقي التصرف فيما بين ذلك الربع
اصابع اربعة وتعذر استعمال الوسطى والبنصر معا حيث يستعمل الخنصر والسبابة فاستعمل معهما اما الوسطى
دون البنصر واما البنصر دون الوسطى فارتسمت نغم اربع محيط بابعاد ثلث فهذا كما النسبة في الحاجة الى

قسمة الذي بالاربعة الى ابعاد ثلث وجعله اصلا وتسميته جنسا **فصل في انواع
الجنس الثلثة** قد اجمعوا على ان الاجناس ثلثة قوية ورخوة ومعتدلة ويسمى الرخو ملونة و
تاليفية ويسمى المعتدلة راسمة قالوا اما القوية فانما سميت قوية واما من القوية فانها تميل الى النفس
ضعفا وهنا وانكسارا لان النفس كانها توقع عند سماع النغمة لحوق ما يوجب بعدا قويا فاذا لم يصادف
متوقعها اعترتها حيرة فيكون الراسمة كانها تضرب رسم الاعتدال كالنقاش الذي يقدم فيضرب رسم النقش
وكان الملونة توفي الاعتدال حقه كما ان الملون بعد الرسم هو المكمل للنقش فلما ماهية هذه الاجناس فان
قوما اختصروا الامر فيها جدا وذلك لانهم لما انتهى بهم التحليل التي ذكرناها في باب ابداع الذي بالكل ابعاد
الى ان جعلوا الذي بالاربعة اربع مرات وطنينيين قنعوا من الحجبات بالطنينين وراوا ان يودع الذي
بالاربعة ما امكن فامكن طنينين وفضلت فضلة وصار الذي بالاربعة جنسا بتثليث القسمة واختلفوا في
هذه الفضلة فحصل الجمهور منها انها نصف طنيني فجعلوا هذه القسمة جنسا وقالوا ان الذي بالاربعة قد حصل
طنينين ونصف وهذا هو الذي كرروا فيه الطنيني ثم عادوا واحدهما فطنوا الفضلة واحبوا ان يجعلوا
هذا هو الذي كرروا الكبر في الفضلة فاودعوا الذي بالاربعة فضلتين فبقي بعد كبير طنيني وطنينيا و
بل ظنه كثير منهم الرابع جنسا ولما فطنوا التنصيف فنصفوا الفضلة ايضا كما انهم نصفوا الطنيني عند
انفسهم بل كما انهم نصفوا الذي بالكل مرتين ثم الذي بالكل ايضا فلما نصفوا الفضلة ظنوا ان نصفها ربع
طنيني وسموها ارخاء وجعلوا البعد المودع بالكبر فاحدثوا جنسا من ارخاء فوارخاء وبعد هو
ضعف طنيني وبعده على نسبة الرابع ربما جعلوا الكائن من فضلتين جنسا راسما والكائن من ارخائين
ملونا وانما جعلوا الكائن من فضلتين جنسا راسما وهو الجنس المتوسط لانه اقرب الى الجنس القوي لان الفضل
اقرب الى الطنيني فهؤلاء لم يعرفوا من الاجناس القوية الا جنسا واحدا ومن الراسمة الا جنسا واحدا ومن الملون
الا جنسا واحدا وغلطوا في حسبانهم ان هذه الفضلة نصف طنيني غلطا نحن نشير اليه غلط الحس وقياس ردي و
اما الذي نقوله نحن ونرجو ان يكون اقرب الى الواجب في نفس الامر فانا وجب اختبار الاول ان تقسيم
الذي بالاربعة بابعاد ثلثة لم على الابعاد التي يقع فيه اما ان يكون الغالب فيها الابعاد الحجبية القوية ويكون
مجموع كل اثنين منه اعظم نسبة من الثالث فيسمى قويا او لا يكون بل يكون في ابعاده بعد واحد في اعظم نسبة من
مجموع الباقيين فيكون جنسا ضعيفا ثم لا يخلو اما ان يكون ذلك البعد الواحد ان كان اكبر من المجموعين اقل من
من ضعف المجموعين فتسميه راسما او يكون مع ذلك ليس اقل من ضعف المجموعين وتسميه ملونا وفي كتب اصحاب
الموسيقى ان البعد الراسم وهو الذي يقع فيه بعدان من اوساط الحجبات والملون وهو الذي يقع فيه بعدان
من صغار الحجبات لا يستعمل احدهما الا مثلا متسقين ... ان يجمعن متسقين ويفرد عنهما الثالث
الكبير ولذلك سمي ضمها تم التوان وسمي هي ابعاد التوان وهذا شيء ليس يوجبه الضرورة وليس ان يوجبه حسن
الاختيار وذلك شيء مما لم نقف عليه فلم يستعمل في بلادنا جنس راسم ولا ملون وكانت علينا اعا تعرضها اذا
جربت استحسانها في حسب ما اعتدت في القوية واعلم ان قد يعرض كثيرا ان يكون الجنس القوي قد اودع احدى
قويتين متسقتين وفضلة غير متسقة لكنها قريبة من المتسقة فيستعمل مثل ما عرض في الجنس الطنيني ذات
الفضلة التي نظن انها نصف طنيني ليست نصف طنيني ولا هي متسقة ولكنها قريبة من نصف طنيني وهو متسق
فلنتكلم الآن في الاجناس القوية **فصل في باقي الكلام فيها** معلوم ان البعد الذي
على نسبة الزائد سدسا اذا ادخل في الذي بالاربعة بقي الباقي على نسبة الزائد سبعا فان اودع الباقي بعد

حتى يكون الذي بالاربعة [illegible] اعاد كان القسم ليست من الاجناس القوية لان احد الابعاد
الثلثة من الجنس هو اعظم من مجموع الباقيين واذا كان ادخال الزايد سدسا على الجنس غير قوي فكيف الزايد
خمسا وربعا فظاهر من هنا ان هذه الابعاد الثلثة لا مدخل لها في الاجناس القوية بل في الاجناس الثلثة اللينة
واول ما يدخل الاجناس القوية هو الزايد سبعا [illegible] بالتكرير فان الذي بالاربعة يحل بالتكرير فاذا
اسقط من الذي بالاربعة مرتين لم يبق الباقي بعد اسقاطهما على نسبة الزايد جزءا من ثمانية واربعين وهو اصغر
من الابعاد التي آن لنا ان ينتهي تصغير الابعاد اليها ويكون اعاده هكذا ولنضف اليه البعد الذي
يليه حتى يكون سبعي ٦٤ ٥٦ ٤٩ ٤٨ وطنيني يبقى الباقي جزءا من ٢٧ ويكون ابعاده واعدادها
هكذا ٣٦ ٣٢ ٢٨ ٢٧ ولنضف اليه البعد الثالث حتى يكون سبعي وتسعي يبقى الباقي على نسبة الزايد
جزءا من عشرين ويكون ابعاده واعداده هكذا ٦٣ ٧٠ ٨٠ ٨٤ واذا اضيف الى السبعي عشري
واحدى عشري لم يكن الابعاد متفقة كلها وكان الفضلة في العشري على نسبة ٦٦ الى ٧٠ واشبهت نصف
الطنيني وفي الاحد عشري على نسبة ٧٣ الى ٧٧ وقاربت ذلك ولم يكن فيهما كثير جدوى ولنضف ايضا
الى اطراح ذلك [illegible] الجنس الطنيني الذي فيه طنينيان وفضلة هي غير متفقة لاشتباهها بنصف
الطنيني المتفق ولما اذا اضيفا الى السبعي البعد الاثني عشري بقي الباقي البعد الثلث عشري وانتظم جنس
[illegible] تنصيف الابعاد من الذي بالكل مرتين الى الذي بالكل مرة ومنها الى الذي بالخمسة والذي
بالاربعة والذي بالاربعة الى السبعي والثمني والتسعي الى الاثني عشري والثلث عشري وهذا الجنس
يشابه الطنيني جدا واعداده هكذا ١٢ ١٣ ١٤ ١٩ واما اذا اضيف الى السبعي الثلث عشري خرج بعينه هذا
الجنس والاجناس السبعة المتفقة [illegible] هي هذه الاربعة وكلها استحقاق اسم الملائم [illegible]
اختيار واما الثمنيات فاولها الاكبر المعروف بالجنس الطنيني وهو الذي فيه طنيني وطنيني وبقية نصف
غير متفقة الا ان ثمانية الطنيني وكونها من الابعاد التي لزايدة فيها على زوج الزوج حسن عليها استلذاذها ثم
[illegible] السمع [illegible] عليها [illegible] ان لا يكون [illegible] من القبول ما لهذا الجنس [illegible]
هذا الجنس [illegible] سبب الوقوع اليه [illegible] وهذا الجنس اذا اضيف الى الثمانية [illegible] هذه
فيكون نسبة البقية نسبة الزايد [illegible] جزءا من مائتين وثلثة واربعين ولو ٤ ٣ ٣
[illegible] ٨ ٨ ٢
[illegible] كان ذلك العدد ٩ ٥ ٢
[illegible] وذلك العدد هو مائتان ٣ ٣ ٢
واربعون [illegible] البقية اصغر من نصف طنيني
واذا اضيف الى الطنيني البعد الذي [illegible] صارت الفضلة على نسبة الزايد جزءا من خمسة عشر وكان
الابعاد كلها متفقة بالحقيقة وهذه اعدادها ١٥ ١٦ ١٨ ٢٠ فان كانت عشرية لم يتفق الابعاد وفضلت
فضلة على نسبة عددي ٣٠٠ ٣٢٠ ٢٦٧ وهي قريبة جدا من الزايد جزءا من اثني عشر [illegible]
ان كانت الاضافة احد عشرية كانت الفضلة على نسبة ٨١ ٨٨ وهي قريبة من الزايد جزءا من اثني عشر
على ما عرفت فان كانت الاضافة اثني عشرية كانت الفضلة غير متفقة ولكنها قريبة من الزايد جزءا من احد عشر
[illegible] وهذا يستعمل ولنضع اعداده لكثرة استعماله ٣٤١ ٣٨٤ ٤٣٢ ٤٦٨ واذا اضيف الى
الطنيني اصغر المجنبات القوية بقي بعد على نسبة ١٨٩ ٢٠٨ ٢٢٤ ٢٥٢ ٢٧٣ [illegible]
ثانية ومائتين ومائتين وستة وسبعين وهو قريب من نسبة [illegible] ولكن شديد القرب [illegible]

جملة ما التفت اليه واعلم ان الفضلات والارخاآت صغار كبار المجنبات قد يستعملها اصحاب العمل [illegible]
بينها مكان بعض وليس بين ذلك شيء مما كان منها متقاربا فلا يكادون يستعملون الطنيني مضافا اليه من
الاثني عشري ومع الثلث عشري ولا يفرقون بينهما وذلك في [illegible] الدستان المعروف بوسطى زلزل [illegible]
[illegible] وبعضهم صحح بينهما وبعضهم شدد على واسطة البعد بين السبابة والخنصر كما استعمله [illegible] ثم
لا يميزون الفرق بينهما وايضا فانهم لا يفرقون بين الفضلة وبين البعد الذي بين الوسطيين فيستعملون
احدهما بدل الآخر ولا يبعد ان يكون من اصحاب الصناعة من يدقق حسه ويتفطن لهذه الفروق واما الاجناس
اللينة فلا بد ان يقع فيها بعد من اكبر كبار المجنبات يكون اكبر من الباقي حتى يتم الباقي بعدين وقد علمت ان
البعد الذي بهذه الصفة هو على نسبة الزايد ربعا والزايد خمسا والزايد سدسا فقط لكن الزايد خمسا في
[illegible] نقصان عن ضعف الباقي وكان الزايد خمسا اذا انقص من الذي بالاربعة بقي الباقي على نسبة الزايد
وضعفه اكبر من الزايد خمسا واصغر من الزايد ربعا واذا كان الزايد خمسا هذه صفته فالزايد سدسا اولى
بذلك فان الباقي بعد الزايد سدسا هو الزايد سبعا وضعفه على نسبة ما بين ٤٩ و ٣٦ وهو اكبر جدا من
الزايد سدسا هو واما الزايد ربعا فانه اذا اسقط من الذي بالاربعة بقي الباقي على نسبة الزايد جزءا من خمسة
عشر وضعفه اصغر جدا من الزايد ربعا فيجب بما قلناه ان يكون بعدا الزايد خمسا والزايد سدسا [illegible]
في الذي بالاربعة الاجناس اللينة وان يكون الزايد ربعا [illegible] الاجناس الملونة الا اللينة [illegible]
فانها اشبه بالقوية [illegible] لتقديم [illegible] فانها اشبه بالقوية فاولى ذلك ان يسقط الزايد
سدسا من الذي بالاربعة فيبقى الباقي سبعا فنصفه الى الزايد جزءا من اربعة عشر والزايد جزءا من خمسة عشر
فترتيب ابعاده واعدادها هكذا ١٨٣٧ ١٩٧٣٠ ٢٠٨٨ ٢٤٣٦ والثاني ان يقسم هذا الباقي
ثلثا وثلثين فيكون الثلث هو الزايد جزءا من احد وعشرين والثلثان الزايد جزءا من احد عشر ويكون اعداده
وابعاده هكذا ٦٣ ٦٦ ٧٢ ٨٤ ولا يخرج من قسمة الباقي ارباعا الا ما يخرج بالتنصيف ويخرج من قسمته
خمسا واربعة اخماس [illegible] متفقان اكبرهما وهو اربعة اخماسه يكون الزايد تسعا والثاني وهو [illegible] الزايد
جزءا من خمسة وثلثين ويكون ابعاده واعدادها هكذا ٢١ ٢٤ ٢٧ ٢٨ ٣٦ ٢٣ وهذا [illegible] هو البعد الذي
يوجد فيه بعدان [illegible] الاعتبار في كون الجنس [illegible] الغالبة ابعاد
قويا من المجنبات وليس [illegible] الزايد سدسا [illegible] واما الزايد خمسا فانه اذا انقص من
الذي بالاربعة بقي [illegible] يخرج من تنصيفه الزايد جزءا من [illegible] عشر والزايد جزءا من ثمانية عشر ويكون
ابعاده واعدادها هكذا ويعد آخر على نسبة الزايد خمسا الزايد جزءا من سبعة
وعشرين وهذا يخرج على قسمة الباقي ثلثا وثلثين فيكون ابعاده واعداده هكذا
ويعد آخر على نسبة الزايد خمسا الزايد جزءا من خمسة عشر الزايد جزءا من اربعة وعشرين وهكذا صورة ابعاده
واعداده هكذا فهذه هي الاجناس اللينة
[illegible] واما الملونة التالية للينة فقد علمت ان [illegible] هو الزايد ربعا ويبقى الباقي الزايد جزءا من خمسة
عشر فاذا انتصف خرجت ابعاده الزايد ربعا الزايد جزءا من احد وثلثين الزايد جزءا من ثلثين ويكون ابعاده
هكذا وجنس آخر ابعاده على نسبة الزايد ربعا الزايد جزءا من خمسة وعشرين
الزايد جزءا من تسعة وثلثين وهكذا ابعاده واعداده وجنس آخر ابعاده على نسبة
الزايد ربعا الزايد جزءا من سبعة وعشرين الزايد جزءا من خمسة وثلثين وهكذا ابعاده واعداده

فهذه هي الاجناس اللينة فالاجناس كلها متفقة والمستعمل من
الذي في اتفاق بعض ابعاده خمسة عشر جنسا ثلثة وعشرون بعد انها القوية سبعة اجناس ومنها اللينة
ستة اجناس من ذلك الملونة ستة اجناس والتاليفية ثلثة اجناس ولكل واحد من هذه الاجناس اوضاع
ثلثة فيكون جميع الاجناس باوضاعها ثمنية واربعين جنسا

المقالة الرابعة الجماعة

جملة ابعاد نغمية اكثر من جنس واحد عرض في النغم ومجاريها في الالة يستعمل من بالفعل باخراجها
بالفعل مكررة ومتفاوتة والجماعات منها كاملة على الاطلاق ومنها في قوة الكاملة ومنها ناقصة والكاملة
على الاطلاق هي ما طرفاها لا محالة على نسبة اعظم بعد من الابعاد كبار اذ الكامل في كل باب ما ليس شيء من جنسه
خارجا عنه فيجب ان يكون طرفاها على نسبة الذي بالكل مرتين ويكون افضل احوالها ان يوجد متضمنة لما يمكن
ان يتضمن من الابعاد الكبار والوسطى على حسب ما قيل وترتب بعضها حشو بعض الى ان ينتهي الى اربعة من
الابعاد الذي بالاربعة فيرتب فيها الذي بالكل الاثقل والذي بالكل الاحد واربعة من الذي بالاربعة و
كل واحد منهما مع الذي بالاربعة اذا جمعا هو الذي بالخمسة ثم يكون كل واحد من الذي بالاربعة قد يحتوي ايضا
تضمينه الابعاد الطنينية وجميع هذا مما ينبغي ان يكون قد احطت به مما سلف لك علما فاذا كان الامر على هذه
الصورة وجب ان يكون الجمع الكامل الاعظم قد اشتمل على اربعة عشر بعدا يحيط بها خمس عشرة نغمة فهذا هو
بالفعل واما الكامل بالقوة فهو الذي يكون عوضا من جمع تام والعوض في الابعاد ما كان نغمه عوض نغم الآخر
فان اتفق ان كانت نغمة الذي على نسبة الذي بالكل مرتين متشابهة في كل واحد من تضعيف الحاد والثقيل كان
كل نغمة من تمم احد الذين بالكل قائما مقام النغمة النظيرة لها في الذي بالكل الآخر مثلا اذا كان احد الذين بالكل
طنينيا وطنينيا وبقية وطنينيا وطنينيا وبقية وطنينيا وكان الآخر على هذه النسبة ولم يتفق مثلا
طنينيا وبقية وطنينيا فان كل بعد من الابعاد الحادة يكون بدل نظيره من الثقيلة وكل بعد من الابعاد الثقيلة
نظيره الحادة فمقام الذي بالكل الواحد بدل الآخر بل بدل الذي بالكل مرتين على هذه الصورة يمكن ان يكون جمع
كاملا بالقوة وليس هذا الجمع كاملا بالقوة بحسب كل جمع كامل بالفعل فان النغمة اذا لم تقع هكذا بل اختلفت في
كل واحد من الذين بالكل لم يقم احد الذين بالكل مقام الآخر ولا مقام الجمع وقد كان الاقدمون ربما ظنوا
ان الجمع الكامل هو الذي بالكل والاربعة او الذي بالكل والخمسة لاوهام ضعيفة ساقتهم اليه ثم ظنوا ان الاربعة
الذي بالاربعة لما وجدوا الامر عليه في العود كما سنعلمه ثم استقرت بهم المعرفة على ان الجمع الكامل هو الذي بالكل
مرتين وان دساتين العود واوتاره ناقصة عن الكفاية بحسب الدساتين والتسوية المشهورة على ما سنوضحه بعد
وكل جمع ليس بكامل بالفعل ولا بالقوة فهو جمع ناقص واسهل الجموع هو الذي بالخمسة واذا جعلوه تم اللحن اولى
مما تضمنه الذي بالخمسة حتى اللحن جدا ولكل الفواصل في احوال الجمع الكامل نقول ان الاجناس الاربعة في
الواقعة منها في الذي بالكل مرتين لا تخلو اما ان يقع الاجناس وابعادها والطنينيان على نسبة واحدة ووضع في
واحد فيسمى جماعة غير متنقلة وغير متغيرة واذا كانت الاجناس مختلفة الانواع او كانت متفقة الانواع
مختلفة الاوضاع سميت الجماعة المتنقلة والمتغيرة وربما قيل متنقلة وغير متنقلة لا باعتبار الا
وحدها بل باعتبار نسبة الذين بالكل حتى ان كانت الاجناس مختلفة وكانت اوضاعها وعلى النسبة منها
في كل واحد من الذين بالكل على نحو واحد غير مختلف فهذه نسبة يقع الجماعات من جهة الاجناس و
لها نسبة اخرى تقع من جهة الطنيني الذي يقع منه في كل واحد من الذين بالكل واحد بان لا يخلو
اما ان يقع بين الذين بالكل وقوعا فاصلا بين الجنس الثاني من جنسي الثقيل وبين الجنس الاول من جنسي الحاد

واما ان لا يقع بينهما بل يجعلهما متلاصقين فالاول يسمى جمعا منفصلا والثاني يسمى جمعا متصلا
وقد يقع اشتباه في جماعة طنينية بين المنفصل والمتصل لا اذا وقع هكذا طنيني طنيني بقية
طنيني طنيني بقية بقية طنيني طنيني بقية طنيني طنيني ولا اذا وقع هكذا طنيني طنيني بقية طنيني
طنيني بقية طنيني ثم طنيني طنيني بقية طنيني طنيني بقية طنيني طنيني بقية فان ثلث طنينيات
ثلاث دل على احدها فاصل خارج عن الجنس وفاصل بل اذا وقع هكذا طنيني طنيني بقية طنيني طنيني
بقية طنيني بقية طنيني طنيني بقية طنيني طنيني طنيني فان هذا يحتمل ان يكون الطنيني الذي هو
ابتداء الذي بالكل الثاني المنفصل وابتداء الجنس من النغمة ويحتمل ان يكون ابتداء الجنس من الطنيني فهو
مع النغمة التي تليه والطنيني الذي لم يماسس يخالف وضع الابعاد للجنس الآخر والطنيني اذا لم يقع فاصلا
صلح ان يكون قد وقع عند كل طرف وصلح ان يكون وقع كل واحد في الوسط بين جنسي جانبيه وصلح ان
يكون احدهما متطرفا والآخر متوسطا اما الثقيل واما الحاد فذلك اربعة اوضاع في الثقيل وقد
ظن قوم ان الانفصال باسقاط الطنيني من الجنس والاتصال بايراده وذلك غلط لا فائدة
فيه ٥ واعلم ان هذا الاتصال والانفصال قد يكون في الذي بالكل مرتين وقد يكون في
الكل بالكل والخمسة وقد يكون في الكل الذي بالكل والاربعة وانت قد تنح في هذا
الموضع السبب في تسمية الذي بالكل الذي بالكل دون الذي بالثمانية وذلك
لان اعرف الجموع الثامنة هو الذي بالكل مرتين المنفصل الغير المتصل وهنا الجمع
فان نغمه الثامنة تقوم كما علمت مقام الجميع فسمي لذلك الذي بالكل الذي بالكل السبعة من
النغم تقوم مقام الكل فان نغمة الثامن تناسب الاول مناسبة الذي بالكل فيكون كل منهما
قائما مقام الآخر ولذلك ما اقتصر في المزامير على ثقب سبعة ٥ واعلم ان النغم
التي تشتمل عليها الجماعة تختلف فبعضها تتغير بحسب الانفصال والاتصال فقط وبعضها تتغير
بحسب تغير انواع الجماعات وبعضها لا تتغير البتة في حال فهذه النغم المتغيرة بحسب
الجماعات فهي التي تسمى نغما متغيرة مطلقة واما التي لا تتغير في حال وهي نغمتا الطرفين
ونغمة الواسطة فتسمى ثابتة مطلقة واما التي تتغير بحسب الانفصال و
الاتصال ولا تتغير او لم تتغير جهة الانفصال او جهة الاتصال وان تغيرت
الاجناس فتسمى ثابتة في الاتصال او ثابتة في الانفصال او ثابتة بشرط
ولكل واحد من الوجوه اسم ربما تغير بحسب تغير الاتصال و
الانفصال ويجب ان نكتب ذلك في شكلين احدهما للجمع التام
متصل والآخر للجمع التام منفصل ولكل جماعة تدبيد والتمديد
الطبقة من الحدة والثقل الذي يبنى عليه نسب نغمها وقد
يكون جماعة من طبقة النسبة بين النغم من تدبيدها احدا وانقل
فيكون النسبة ثلث واما فلا يكون على ذلك والجماعات تتناسب
على تدبيدها انها تناسب النغم على طبقاتها ويكون ابعدها
بينها ابعد ما بين نغمتين وفيما بينهما ترتيب و
قد يسمى كل مرتبة باسم وليس في ذلك كثير غناء ٥

فلنتكلم الآن في الانتقال ولنبدأ الكلام كلي فيه ثم لتفصيله اولى تفصيل فنقول ان الجماعة ليست هي النغم التي هي بالفعل بل النغم التي تتصور في النفس فيكون الفعل او تنبها تجادبها في الآلات واما اتحاد النغم على تاليها فهو الانتقال على نغم الجماعة واستقاء اتحاد النغم لا يخلو اما ان يكون من طرف الثقل فيلزم في الانتقال ضرورة الى ان يكون هابطا الى الحدة او يكون من طرف الحدة فيلزم في الانتقال ضرورة ان يكون صاعدا الى الثقل واما ان يبتدئ من الحشو فلا يلزم احد الامرين بل يجوز ان يقع هابطا او يقع صاعدا والنغمة المبتدأة او المنتقل اليها قد يكرر وقد لا يكرر والنكرير يسمى اقامة على النغمة والانتقال الهابط والصاعد لا يخلو من وجهين اما ان يبلغ به الغاية من غير رجوع الى المبدأ ويسمى الانتقال المستقيم واما ان يكون ذلك الاتحاد مع عودات الى المبدأ او ما يقرب المبدأ فيسمى الانتقال المنعرج والانتقال الراجع وذلك الرجوع اما ان يكون مرة واحدة فيسمى الراجع الفرد واما ان يكون مرارا متوالية ويسمى الراجع المتوالي والراجع المتوالي اما ان يكون الى مباد باعيانها فيسمى الراجع المستدير واما ان لا يكون كذلك فيسمى الراجع المضلع وذلك اما ان يحفظ نسبا باعيانها فيكون متساوي نسب الاضلاع واما ان لا يحفظها فيكون مختلف نسب الاضلاع فان عاد في آخر الامر الى المبدأ كيف كان سمي المضلع المستدير وقوم يسمون بالمستدير ما كان الى نغم ابعد من المبدأ ثم رجع

بالاتصال الى المبدأ واما الراجع الفرد فاما ان يكون المرجوع اليه المبدأ او نغمة قريبة من المبدأ ويسمى الاول لاحقا والثاني مجاذيا وكل واحد من قسمي الفرد والمتوالي فاما ان يكون بتكرير وا قامة او بلا تكرير وا قامة والذي بتكرير فاما ان يكون التكرير في المرجوع اليه او في نغمة اخرى او فيهما جميعا وكل انتقال صاعد او هابط ليس برجوع فاما ان يكون على ترتيب النغم التي في الجماعة ويسمى المتصل واما ان يكون بمجاوزة ويسمى الانتقال الطافر ويجب ان يكون الطفر من نغم الى نغم تتفقه معها اللهم الا في افتتاح الادوار واختتامها فقد يرخص في ذلك سيما اذا كانت الادوار طوالا والانتقال الى الضعف او النصف في حكم الاقامة على النغمة الا انه يزين فهذا هو القول في الانتقال على النغم وعلى وجه كلي ولنتكلم الآن على الانتقال في النغم وهي اثنتان او ثلاث ثم لم يبدو له في استقصاء ذلك ان تركب وان كان التركيب ليس الى غير النهاية فاما النغمتان فقد يقع الانتقال عليهما اما على المساواة واما على الخلاف واذا وقع الانتقال على النغمتين على المساواة فاما ان يوجد كل واحد منهما نغمة فردا او يكرر كل واحد منهما تكريرا مثل تكرير الآخر واما الذي على الخلاف فاما ان يكون على احدهما تكرير ولا يكون على الآخر تكرير او يكون في كليهما تكرير بخلاف العدد واذا كان على احدهما تكرير ولم يكن في الآخر تكرير فاما ان يكون على ما لا تكرير عليه تفرع فردا واما ان يعاد اليها بتفرع اخرى من غير اتصال الى حد تكرير نقض الاول واما ان كانت النغم ثلثة فلنكن مثل ا ب ج فاحد الانتقالات الساذج الفرد مثل ا ب ج والثاني الساذج المكرر مثل ا ا ب ب ج ج ثم اصناف المخلطات المستقيمة منها ما ليس فيه عود مثل ا ا ب ج وايضا ا ب ب ج وايضا ا ب ج ج وايضا ا ا ب ب ج وايضا ا ب ج ج وايضا ا ا ب ج ج وقد يكون مكررات كلها لكن ولا النغمة الواحدة ثم اقل ولا النغمة المكررة ثم اكثر مثل ا ا ا ب ج ج ومثل ا ب ب ج ج ومثل ا ا ب ج ج ومثل ا ب ج ج وايضا مثل ا ا ا ب ج ج ومنها ما فيه عود ومن ذلك ما فيه عود بلا تكرير ومن ذلك ما فيه عود وتكرير والذي فيه عود بلا تكرير فاما ان يكون فيه عود واحد واما ان يكون فيه عودان والذي فيه عود واحد مثل ا ب ا ج وايضا ا ج ب ج والذي فيه عودان فمثل ا ب ا ج ب ج والذي فيه عود وتكرير اما ان يكون فيه عود مع التكرير في نغمة واحدة او في نغمة ثانية مخالفة مثال الاول ا ب ا ا ج ومثال الثاني ا ب ا ج ج وانت يمكنك ان تجد اقسام ذلك والذي فيه عودان فاما ان يكون التكرير في احد العودين على احد الوجهين او في كلي العودين وانت يمكنك ان توجد اقسام ذلك من تلقاء نفسك فاما الذي يكون من الانتقال على الثلثة لا على سبيل الاستقامة فمثل ا ج ب ان كان ا و ج متفقين فقد يكون فيه اقسام العود والتكرير وغيره ذلك على مثل ما قلنا في الاول بعد ان يحصل حدودا وقد يكون الانتقال طافرا ومن فهم ما قلناه امكنه ان يخرج جميع ذلك الى الفعل ومن فطن لحال الانتقالات بين نغمتين ونغمتين وثلث ثلث امكن ان يبحث في باب المزاوجات التي لا نهاية لها ولنعلم ان الانتقال الى النغم الحادة يحكي شمائل الحرد والى النغم الثقيلة يحكي شمائل الكبار والحكم والاعتدال والانتقالات التي تبنى على هبوط متدارك بالصعود الراجع يعطي النفس هيئة شريفة بنوع حركته ... ويعمل منها على هيئة لذيذة بل الكامل يجمع بين ضروب الانتقالات انتقالات على الاجناس ايضا ومنها انتقالات في الاجناس على ابعادها فيكون بالحقيقة انتقالا على سبيل التنافر فلنكن ما قلناه في احوال النغم مهد بين ما يحتمل من علم التاليف الذي كان فيا

المقالة الثالثة

خمسة فصول فلنشرع الآن في تعليم علم الايقاع حتى اذا اختلط العلم بتاليف النغم وعلم الايقاع سهل تعريف كيفية المؤتلفة بتاليف اللحون

فصل في تعريف الايقاع

نقول ان النغم اما ان تتم بها معا او تتلو بعضها بعضا ومعلوم ان النغم التي يؤلف منها اللحون انما يؤلف منها اللحون على سبيل التلاة بعضها بعضا واذا اجتمعت

مدة نغم معاً فاما ان يسمى غناء نغمة واحدة من نغم اللحن فقط وقد رسمت مفصل اسمه مراجعة ولقد
علمت من علوم اخرى ان النغم اذا اتيا ان تضمنت ازمنة تخللها وانت تعلم ان هذه الازمنة ربما كانت محسوسة
القدر وربما لم يكن لذلك كانت غير محسوسة القدر وذلك على وجهين احدهما كون النقرة بعد النقرة حادثة
من حركة واحدة بالاتصال المحسوس فيكون النقرتان كنقرة واحدة وخصوصا اذا كانت مصادفة الثانية
مع مفارقة الاخرى ولا يدرك الحس تخلل المفقود بين كانه حاصل في مسافة بين المسافتين وان ادرك بسط
اقصر المسافة وهذا كالنقرة التي تقع من متفاوتي الوضع معاً وكالتي يرسلها ان يرسل الاعلى من العود مع النغم
المتصل به الذي تم نقر واحد على وتريا وان كانتا شايتين [illegible] كالتي يرد بالنغم اسفل النغم والمثلث والمثنى
ان لا يكون النقرتان عن حركة واحدة من المنقود به اعني حركة تستأنف بعد حركة تصرف عنها لكن النازع
في احداث النقرة الثانية عن وزن الحركة ربما استأنف ويستعجل استعجالا لا يدوم بان يهجم النقرة الثانية
في النقرة الاولى كانه يحاول بذلك تمديدا من نغمة النقرة الاولى فان النغمة الحادث عن النقرة يخالف النغمة
الحادث عن النفخة الحرية والجرة الربابية بان النغمة النفخية والجرية تمتد في جميع الزمان الذي يلي
السقيم بتلك النغمة الى استيناف نغمة اخرى واما النقرية فانها تضعف او تبطل عن قريب فلا تشمل الزمان
الذي بينها وبين النقرة الثانية وخصوصا اذا كان من حقه ان يطال فيتدارك بنقرات تترادف فتديم بها
النقر او الجر الذي تستحقه تلك النغمة وهذا العمل يسمى بعض [illegible] وترعيدا ولعله من [illegible] ولا
[illegible] واما الذي يكون محسوسا من الزمان فهو ان يرد النقرة الثانية او ما يجري مجرى النغمة و
ورود امستلبثا للاستشعار [illegible] هذا الزمان تنفصل النقرة من الاخرى سواء كانت نقرة النغم
او نقرة ساذجة فان هذا الزمان وبالجملة ازمنة الايقاع انما يتعلق بالنقر واما النغمة فامر يلحق النقرة لا انها
من حيث هو ايقاع هو تقديرها لازمان النقرات فان اتفق ان كانت النقرات منغمة كان الايقاع لحنيا وان
اتفق ان كانت النقرات محدثة لحروف المنتظم منها كلام كان الايقاع شعريا وهو بنفسه ايقاع مطلقا و
فنقول ان النقر التي يتخللها ازمنة محسوسة فقد يجوز ان يختلف ازمنتها حتى يكون بعضها اطول وبعضها
اقصر ولا يجوز ان يكون تخلل القصير كتخلل الطويل ولا تخلل اي عدد اتفق كتخلل اي عدد اتفق بل واجب ضرورة ان
يكون التقدير [illegible] في هذا الباب وهذا التقدير قد يقع على وجهين احدهما بحسب طبقة
الحركة في السرعة والبطء والثاني بحسب لا بحسب الحركة في السرعة والبطء بل بحسب القطع المقصود فالاول
الاول ان الناقر اذا وضع لحركة يده على الوسايطي او على منقود واحد طبقة حتى يكون تلك الحركة في زمان ما
معين تقطع مسافة معينة ثم يحفظ استمرار حركاته على ذلك النهج فاذا احدث نقرة ثم استانف اخرى وعلم انه
على الانتقال من الاولى الى الاخرى على الوجه الذي يكون لطبقة تلك الحركة ان ينتقل من تلك الاولى الى الاخرى
حتى يعرض اقصر مسافة بينها ذلك الانتقال وعند الحس لم يمكن ان يقع قبل النقرة المفروضة ثانية نقرة
اخرى تقع قبل تلك الثانية لكون من حق طبقة تلك الحركة في تلك المسافة ان يحدث تلك النقرة الى
اليها فلو ان الناقر جعل حركته ابطأ لكان حق هذه الطبقة من الحركة ان يقع النقرة الثانية بعد وقوع النقرة
الثانية من الطبقة الاولى ولو جعل حركته اسرع لكان من حق طبقة حركته هذه ان يقع النقرة الثانية قبل
وقوع النقرة الثانية من الطبقة الاولى فيكون لكل طبقة زمان خاص لا يمكن في اقصر منه ان ينتقل الى
الثانية التي ينتقل اليها في اقصر المسافات لكن بعض الطبقات يجعل الايقاع مزيلا وبعضه يجعل حثيثا ويكون
حق الطبقة في كل ايقاع ان يجري على [illegible] او يغير من حيث الى [illegible] الى الحثيث [illegible]

شعورا بابتدائه او يصير ابروحا ويكون الزمان الواحد في كل طبقات من الايقاعات اذا احفظ بحق النسبة
بين الاوتار وتضاعيفها وساير الزيادات والنقصانات فيها محفوظة يجب ان يعرض الزمان الواحد في كل
واحد من طبقات الايقاعات ما ذكرناه وقد ظن بعض ما يصدق القول في الايقاع ان العيار الذي يعاير به الازمنة
وما هو اصغر الازمنة هو زمان مماسة المنقور بالمنقور به وهذا الانسان وان صدق في فرضه ذلك الزمان
وقع غير مستقر عليه اصغر الازمنة فلم يحسن في فرضه اياه معيارا فلعمري ان ذلك الزمان صغير جدا وليس
الزمان المتخلل بين النقرات الا انه لا يصلح ان يجعل عيارا وكيف يصلح والعيار وان كان اصغر الكل وجب ان
يكون له قدر محسوس فيكون قدرا محسوسا محسوس الصغر ليس قدرا صغيرا من شعور بكونه قدرا فضلا عن كونه
صغيرا ويجب ان يعرض الزمان العيار زمانا لا يمكن في الباب الذي يعرض عيارا ان يحدد ما يشعر به اصغر منه
وقد علم من حال صغر زمان المماسة ان كثيرا من الناس لم يوجب ان يقع المماسة في زمان اصلا بل حدوا ان يقع مماسة
الواصل المفارقة في آن ولعل هذا المتصدي ان يقول المتخلل زمان تام اعظم من زمان [illegible] ولا يفصله الا
بزمان المماسة فانه سيتضح ذلك ولم كيفية الحال في ذلك بعد بل يجب ان نعلم ان كل ناقر يحدث نقرة فمهما نقص
فلا بد من ان ينقسم لجملة ازمنة ثلثة بالفعل زمان يتحرك فيه الى المنقور وزمان يماس فيه المنقور وزمان في مثله
الصوت عن حركة الهواء المنضغط بين ناقر ومنقور [illegible] زمان على ما علمت وقد يكتنف هذه الازمنة في اكثر الامر
زمانان احدهما زمان يكون الناقر ساكنا فيه ثم يبتدئ يتحرك الى النقر والثاني زمان ينفصل بين مفارقة الناقر
منقوره وبين استينافه العود اليه ان لم يكن العودة على مسافة مستديرة او شبه مستديرة لا يحدث بها نقطة
طرفيه او زاويه بالفعل واذا اريد ان يقرب ما بين النقرتين جدا بالسرعة والبطء المفروضين الطبقة كان كل
واحد من الازمنة اقصر ما يكن بحكم تلك الطبقة وكان كل واحد من زماني الحركة الى المنقور والحركة على المنقور
شبه زمان النقرة المستمر الى منقور بالاستمرار الذي وضعناه فيما سلف وكان زمان السكون بينهما قصيرا
جدا كانه ليس وان اريد ان تباعد بين النقرتين زيد في زمان الاقامة على المماسة او زيد في زماني الانتقال
المذكورين ان كان هناك فصل او الانتقال المستمر واحدا ان كان على مسافة كالمستديرة بان يطول المسافة وهذا
النظام على الناقر او يصير الحركة الى البطء وهذا اصعب لما يحتاج فيه من تغيير طبقته وعوده اليها او زيد في زمان
السكون عند الفصل بين الانتقالين واصغر الازمنة المتخللة بين النقرات على سبيل الاستيناف المقصود المشعور
هو الزمان المتالف من اصغر الاجزاء المذكورة بحسب الطبقة ولنجعل مولفا من زماني الانتقال عن المنقور والانتقال
اليه ونجعل زمان المماسة او زمان الفصل كطرف ومبدا او جزء غير محسوس من الزمانين ونصل احدهما بالاخر
زمان على انه طرف واحد او على انه مبدا ونصل الاخر بالاخر على سبيل الوجهين فهذا هو الزمان الواحد وان كان
نصف معلوم فكانه كان غير محسوس اعني النصف اعني زماني الانتقالين فهذا الزمان وان انقسم من حيث
هذين النصفين فليس ينقسم من حيث هو زمان الانتقال من نقرة الى اخرى فهذا احد الازمنة الايقاعية من حيث
النقصان واما احدها من حيث الزيادة فيجب ان لا يبلغ بالزيادة والطول مبلغا يوهم انقطاع الايقاع اصلا
واعلم ان القانون المعتبر في امر الالحان والايقاعات هو حسن موقعها في الاستشعار وذلك الاستشعار يتبع
كيفية تصورها في الخيال وذلك يتبع كيفية اجتماعها فيه فان التاليف انما هو من حيث هو تاليف اذا كان
بين المولفات اجتماع ومعلوم انها تضبط رسومها في الخيال المجتمع فاول ما يجب ان يوجد لها الاجتماع في
الخيال ثم بعد ذلك حسن الاجتماع في الخيال فاذا طرأت النغمة الثانية او النقرة الثانية على الخيال وقد انمحى
رسم النغمة الاولى والنقرة الاولى لم يكن اجتماع البتة فضلا ان يكون ايسر النقي فلذلك يجب ان يعطى السمع

على التخيل وهو واضح الرسم حتى يكونا كالمحسوسين معا ولذلك يجب ان يكون لطول زمان ما بين النقرتين
اذا تجوز واوهم الانقطاع ولطرات الثانية ولا يلحق لها بين الاولى وهذا التقدير مما يحوجه التجربة
مما يوصل اليه بالفكرة فقوم جعلوا حد هذا الزمان ما يكون فيه اضعاف الزمان الذي هو اصغر وقوم
جعلوه اربعة اضعافه واتفقوا على ان مجاوزة هذا خروج عن الواجب لان ازمنة بلا ما بينها نقرات ايقاعية
ستحفظ بعضها خيال بعض ثم ترد نقرات في الحواشي تساعد نبا عدما مفرطا لكنها ستحفظ في الخيال لها فانما
هي مثل النقرات التي تجيء في خواتيم ادوار شتى من ايقاعات من ضرب الطول وليس كلامنا في ازمنة امثال هذه
النقرات بل فيما يستحفظ فيه رسم خيال النقرة الاولى الى لحوق نقرة ثانية ولا يحتمل ومد كرنيهما
واعلم ان الحروف في تحمل هذه الازمنة معونة بعد ان يعلم ان الحروف وتحدث في مخارجها على وجهين
على سبيل حبس ثم اطلاق والثاني على سبيل تسريب الصوت في مخرج كالمجانس مع فرج والحروف الحادثة على
الثانية هي الباء والتاء والجيم والدال والطاء والقاف والكاف واللام والميم والنون والتي تحدث على
التسريب وهي سائر الحروف كالسين والزاء وربما ابتدا الحرف تسريبه وتم باطلاقه مثل اللام والحروف
التسريبية لك ان تمدها كم شئت ولا كذلك الحبسية كالكاف مثلا فانه لا يمكن ان يزاد على مخرجه من الزمان
ازمنة التسريبية مثل زمان الحبسية واما انه لا يقيد الحروف التسريبية اذا وقعت في اواخر الحروف
مقطع ممدود فليجعل مدار ازمنة تمام الحروف ازمنة الحروف الحبسية والحرف الحبسي يسمع ساكنا ويسمع
ويسمع الحرف ساكنا في ضعف الزمان الذي جعلناه عيارا وهو زمان الانفصال عن النقرة واذا سمع متحركا
سمع في الزمان الذي هو العيار والحركة يسمع في النصف الآخر لان تلك الزمان والحركة بالحقيقة يسمع
وان كان لا يجوز الابتداء بها لكنها لملاصقتها زمانها زمان الحرف الحبسي ظن انها يسمع معها والدليل على ان
الحركة تسمع بالحقيقة بعدها لا معها ان الحركة اذا قويت مدت وطولت حتى انقلبت بعض ما عرف مدة وحرف
المد واللين اعني ان كانت فتحة فانقلبت الفا ممدودة او كانت كسرة فانقلبت ياء مدية او كانت ضمة فانقلبت
مدية ولكن حينئذ ان يوقف على ان تلك المدة يسمع ولا يسمع الحرف المنسوب اليها تلك المدة ولو كانت الحركة
هذه عارضة بحرف لما كانت تمد ودونها فانما كان عارضا لشيء فانه لا يقبل الزيادة الا مع ذلك الشيء فقد تبين
من هذا ان زمان الحرف الساكن ضعف زمان العيار وان زمان الحرف المتحرك مثل زمان ت مثل زمان العيار
فان اضيف الى حرف ساكن فان كان من حروف الحبس وكان مثل تن فقد ظن بان ذلك واقع في ضعف
العيار وانت تعلم ان ذلك غلط بل ضعف ذلك الزمان هو زمان تن تحرك النون وان كان من حروف
لا يستحق زمانا معينا لكن ان تمد ولا يكون اذن لزمان تا و ت فيه واجبة فان اقتصر على اقصر ما يكون
كان مثل زمان تن فيكون زمان تن الساكنة النون مثل ضعف زمان ت المتحركة كذلك اذا لم تقف على
تن بل اوردت تن وتن على التتالي او الحقت تن حروفا اخر متحركات لا ساكن فيها اضطررت ضرورة الى
زمان بعد النون الساكنة فيه يتمثل لاحقه اخرى او تهيئة تسريب آخر كما تحتاج في النقرات فيكون حينئذ
لفظة تن تصلح ان تحاكي ضعف زمان العيار وتجعل وزنا وتجعل ثلث اضعاف ذلك الزمان بان تجمعا فيه ساكنان
فيكون سادنها لا يحمل وزنا وتجعل اربعة اضعاف بان تجمعا فيه ثلاث سواكن وان ذلك ممكن وان كره في
لغة العرب وان تاول متاول انها لا يخلوا من اشمامه حركة فلا حاجة بي الى اشتغالي به لا عناية لي به على ان قولهم البين محا
به وانما الكلام في الحروف ومخارجها واحوالها ليطلب ولعل هذه الاحوال منه فلنسم زمان ت خفيفا وزمان تن
ثقيل الخفيف وزمان تا ن خفيف الثقيل وزمان تا رن ثقيلا مطلقا ثم اعلم ان زمان ما هو ثقيل اذا احفظ على

وادخلوا فيه نقرات على انها توابع ومشبعات لتلك النقرة الاصلية لم تتغير حكم الايقاع بل حصل فضل تسحب
اذا لم يكثر جدا ولم يتوالى ويسمى هذا الصنع تضعيفا واذا كانت نقرات متتالية وخصوصا خفاف
الازمنة فحذف بعض تلك النقرات وحفظ ما بها من نسبة لم يخل الايقاع وحسن ذلك اذا لم يكثر جدا في
مواقعه ما يكون من الايقاع كثير الحركات الخفيفة ويسمى هذا الصنيع طيا وربما طوى وحذف زمانه ويكون
محو ما فقع سوقها رشيقا وقريبا من الطبع في بعض الاوقات وذلك اذا كانت الازمنة التي هي اطول متتالية
متتالية كابرد مستعملين الى التفاعل وخصوصا اذا كان الايقاع معه نحو الخفة لا نحو الرزانة ٥ واعلم ان
اذا جعل اصل الايقاع من نقرات مختلفة ليست متشابهة الازمنة لم يجعل اصله نقرات مختلفة الازمنة حتى لا
يكون الصنعة فيه تقطيع الزمان فقط بل تقطيع مع ضرب من التفاوت متناسب مشعر فيه ذلك التفاوت
او ورد بدل السكون حركة تعذر على الذهن حفظ ذلك التأليف لانه تعذر عليه تخيل السكون مع تمام الحركة
وان اورد فيه بدل الحركة سكون لم تعذر لانه لا تعذر على الذهن تخيل حركة مع ان لا يسمع السكون وذلك لان ابتداء
اشباع الحركة يرسم في الخيال حركة صغيرة واذا لم يورد شيئا لم تعذر على الخيال ان يرسم فيه رسم حركة ٥ واعلم ان
الاوزان المنقورة تخالف الاوزان الملفوظة فان اللافظ يحتاج ان يجمع مع النقر شيئا آخر وهو تقطيع الحروف
فيكون هناك كلفة زائدة من كلفة النقر فلذلك تشوش عليه ايراد متحركات متوالية او تقطيع ازمنة
فيكون ثانية ما لا يشوش على النقر لان الخيال يتخيل ذلك مفروضا لزمع تمام حروف متحركة متتالية يتخيل نفسه
وذلك مما يريد استكراها ما خياليا وانت تعلم ان هذا الباب خيالي واما اذا كان نقر محض فلا يتخيل الكراهة
الا ان تقع اواط فلذلك يستكره الخيال وزن لفظ توالى فيه خمس حركات وست ولا يستكره مثل ذلك في النقر
مطابق في الشعر ويطابق في الايقاع الساذج **فصل في محاكاة الايقاع باللسان** اعلم ان
الايقاع بالنقر قد يحاكى باللسان على النحو الذي لا يبعد ان يكون قد فطنت له فما كان من ازمنة خفافا وان شئت
فقل الخفاف ثم العارية عنها فالمحاكاة لها حروف متحركة او حروف متحركة يتخللها سواكن من غير ان يكون بين
حرفين متتابعين ان يتوالى ساكنان فتفسد المحاكاة على اللسان وقلت عند الاستشعار الا ان يتوالى الحركات كثيرا او
يجمع ساكنان فان كل واحد منهما مما يعسر على اللسان تجشمه واذا اعسر على اللسان تجشم حدث في الخيال استثقال له
عم لطامه وانت تعرف السبب في ثقل الحركات المتوالية على اللسان واما السبب في ثقل اجتماع الساكنين فلان
اللسان اذا احدث حرفا ساكنا عرض له كالانقطاع عن العمل فاذا اراد ان يحدث ساكنا آخر عرض له استبداد
المرء فيه انقطاع آخر وهذا الصنيع مما يصعب على جميع الاعضاء كما ان الاستمرار في الاعمال يصعب عليها ما ذا
لا يتخلل اعتبر هذا بمن عزم على ان يطفر وثبة وطفرات وثبوات فان الزم نفسه عقيب كل طفرة سكونا لم يشتد
عسر عليه ولم يتأت له ما يتأتى لو استمر بطفر طفرا بعد طفر وكل عضو يعمل فعلا بحركة فان مثل هذا التحشم يكون
اعسر عليه من الاستمرار ولان الموسيقار الذي ينقر الاوتار رسم له ان يورد النقرات مع توقفات بينها بينهما
لم يشوش عليه ما لا يشوش لو رسم الاستمرار فيها فعرض من هذا ان يكون كثير مما هو موزون نقرا ليس موزونا
لفظا لكثرة الحركات وكثير مما هو موزون نقرا ليس موزونا لفظا لكثرة السكونات فيكون الشيء الموزون في
موضع له ان يحتمل محتملا لا يستثقل فعرض ان يعرض بين الموزون فههنا ما هو مطبوع نقرا وما هو مطبوع لفظا
وكل ما هو مطبوع لفظا فهو مطبوع نقرا ولا ينعكس ومع هذا فان كل مطبوع موزون وليس كل موزون مطبوعا في
لان تقطيع الشيء غير مقتصر على كونه موزونا ومتفقا وربما قارن كونه موزونا ومتفقا بعض ما يمثله آخر من
وليس هنا في تأليف الغمز الايقاعية بل في نية تأليف النغم الجنسية والجماعية فانك اذا فكرت ستعلم ان جميع

ما تقدم ذكره من الجماعات لا تنتظم في رتبة واحدة من التطبع والقبول فان بعضها اقرب الى الطبع من بعض و
يبعد ان يكون فيها ما ليس بمطبوع ۞ واعلم ان للعادة تاثيرا قويا في جل الالحان والايقاعات والاوزان
الشعرية مطبوعة وغير مطبوعة فان ما لم يعتد وكان بالعادة مستنا طريا على السمع وهو اليم جدا في التاثير فان
كان منبسطا او مستقيما تقرعنه الطبع وانت تعلم ان كثيرا من الاوزان العربية اذا عرضت عليها الاشعار الفارسية
كاد الذهن لا يشعر اشعارها مع ارتياحه ووجود الشرائط التي نذكرها الوزن سبيلا لا سبب في ذلك غير العادة
فيوشك ان يكون كثير مما هو مطبوع نقرا ولفظا تقبل محاله الطبع لاعتياده سواه ولذلك ما لا نعد جميع الايقاعات
التي سنذكرها مطبوعة وان كانت عرضة للتطبع ويكون السبب في ذلك ما ذكرناه وقد اقتصر اهل الصناعة من الاغاني
على اجناس ومن الايقاعات على ايقاعات ستذكر تلك الايقاعات ويشبه الوجه الذي نذكره في تخريج ذلك من
الايقاعات بقسمتهم ونعرف جميع ذلك واعلم ان في كل جنس من الايقاع ما هو اصل وجنسي وما هو تغيير و
التغيرات ما يخف فيخرج عن الطبع ومنها ما يخرج عن طبع اللفظ دون طبع النقر وفي اللفظ سبب تغيير
المتوالي المتحركات بالطي ويغير الثقال بالتضعيف واذا اجتمع ساكنان وكان العدد يحتاج ان يضيف كلمة او
تحريك الاول منهما فان الطبع اللفظي يميل الى تحريك الثاني من الساكنين فان الساكن الاول منزل في سراح
فلا داعي له الى تحريكه واما الساكن الثاني فلانه كلفة ومؤنة قبيل التحريك فيكون المطبوع تحريك الثاني اعني
المطبوع اللفظي واما المطبوع النقري فهو شيء آخر وتضعيف صفة النقر هو ايجاد نقرة كان الطبع يحوز النقرة
وشيء آخر عليه او وجوده ملاصقة للاول وحيث السكون الاول او وجدها بعده واما اللفظ فليس طبعه الترك
لم يكون عند الطي صانه اصوتا ويكلفها سمعا ساكنا فانك اذا قلت تن تن تنن احوجت في اللفظ الى تقطيع
شبه من الحروف فان حاذيته بالايقاع الساذج صلت اربع نقرات فقط والنقر الذي يميل اليه اللفظ
هو الطبع عند النقر لان الايقاع الساذج لا يأباه ولا نفصل عليه عن والاستشعار من النقير اللفظي بل اليه يكون
هذا النقير مرجحا عند الذهن بحذف الرتبة ومن التغيرات والعوارض التي تلحق نقصان نقرات مستحقة او
زيادة نقرات غير مستحقة وقد علمت ان نقصان النقرات في حشو الدور طي واما نقصانها من اوله فليسم خرما
وزيادة النقرات في الحشو تضعيف وربما زيدت قبل الدور فيسمى اعتمادا ومجازا ومن التغيرات التي تلحق
الايقاع ان ينقص زمان او يزاد زمان مثلا يكون الوزن على مستفعلن فيحزم الى مفاعلن فينقص زمان السين
وربما وافق الطبع على وجه يتوهم مجانسة وخفة وربما لم يوافق حيث لا يحسن استعمال المجانسة ويكون الوزن
المزاحف واعلم انه كثيرا ما يتفق ان يكون المغير في باب اصلا في باب يحكم على صيرورته اصلا للايقاع فيكون
الفرق بين استشعاره اصلا وبين استشعاره اصلا مغيرا انه اذا استشعر مغيرا حافظ الذهن على اخطار الاصل
وزمانه بالبال كانه يلتفت اليه واذا استشعر اصلا لم يلتفت الذهن الى شيء من ذلك ومن التغير ما لا يعد
كثيرا بعد الابتداء يقع الابتلاء عن الاصل والاصل لا عنه وهو النقير المطبوع جدا عند اللفظ وهو النقير الذي
يقع فيه التضعيف حدوثه سلط الطبع في اللفظ على ما قلناه او الطي في ذلك في النقير التضعيفي او حذف ما
كان من الاصول خفاف النقرات كان اشد احتمالا للطي وما كان ثقالها كان اشد احتمالا للتضعيف و
المجاز والاعتماد والتضعيف مما لا يحسن موضعها في الخفاف واعلم ان المطوي تام النقرات بالقوة والموصل
شبه المفصل والمضعف شبه المفرد بالقوة وليس يلزم ان ينعكس المشابهة في القوة فان المصمت شبه الرجل
في القوة ولا ينعكس وان كان قد ينعكس في مواضع ومثال ما لا ينعكس انه حيث يكون تام النقرات اصلا فان
المطوي بدله وبالعكس وليس اذا كان المطوي اصلا فان ام النقرات لابد وباه لان المطوي اذا كان اصلا

امكن ان يقوم الموصل بدله ولا كذلك في تام النقرات على ان المطوي قد ينقد بحوزون بدله فيه الزجاجر فقد
ينقد بحوزون بدله فيها الخفة واذا اعطي المطوي نحو الوزن الخفيف امكن ان يبادله الموصل دون تام النقرات
واذا اعطي نحو الوزن الثقيل لم يكن بل امكن ان يبادله تام النقرات اعتبر هذا المستفعلن مستفعلن مستفعلن
مستعلات فهو مشترك الوزن يقوم بدله فيه مفاعلن ولا يصلح بدله في ذلك الوزن متفاعلن لان ذلك
الوزن ينقد نحو الخفة وهذا الوزن هو الهزج ولوزن لابد متفاعلن فلا يصلح بدله فيه مفاعلن لان ذلك
الوزن ينقد نحو الركانة وبالحري ان يقال ان الاصل في الخفاف وافر الحركات والنقرات والمطوي فرع
واذا كان وافر الحركات اصلا فبدله مطوي ما حتى كان مثلا عين اربع حركات اصلا فبدله تنن تن فان حفظ
هذا البدل على وزنه مستمرا عليه كان مطبوعا في النقر وفي اللفظ فان بدله مرة تنن تن ومرة تنن تن
كان مطبوعا في النقر وفي اللفظ فان بدله مرة تنن تن ومرة تنن تن كان مطبوعا في النقر الساذج ولم يكن
مطبوعا في اللفظ لما يلحق اللسان فيه من الانتقال عن وزن الى وزن في الغير واذا شئت ان تعرف الاختلاف بين
المطبوع نقرا والمطبوع لفظا فتامل انك تقول تنن تن فان بدله اصلا وهو تنن لسانا استثقله
ان او تصنع مع لفظك تنن تن باربع نقرات على حسب كان مطبوعا واعلم ان الايقاع على قسمين احدهما الموصل
ويقوم يسمونه الهزج وهو ان تتوالى نقرات على ازمنة متساوية والثاني المفصل وهو الذي لا يكون كذلك بل
يكون بعد نقرات منه منفصلة عن بعض اخرى وذلك الانفصال لا محالة بزمان ويسمى ذلك الزمان فاصلة و
الفاصلة زمان يرد بعد زمان يستحقه النقر لو اقتصر عليه وحده لكان اتصال لا انفصال وهو الزمان الذي
كان بين النقرات المتفرقة على المفصلة وبها كانت منفصلة فان لم يكن زمان ينقطع به نقرة عن نقرة تابعة لزم
ان يكون الايقاع موصلا متشابه النقرات ومن الناس من يسمي الموصل ومنهم من لا يرتضيه وكانه يرجحه
عن ان يسمى بالايقاع ثم جميع الالحان القديمة الخسروانية والفارسية مبنية على الايقاع الموصل الباقي
ذلك من الاستواء وتعديل حال النفس ولان الموصل اصل لكل ايقاع مفصل بالطي فاذا بنى اللحن عليه امكن ان يبنى
ذلك اللحن جميع الايقاعات المفصلة على انها تغيرات لذلك الاصل فهذا السبب ما دعى اليه البلاء من العرب و
اعلم ان الفاصلة قد تقصر وقد تطول ولا محالة ان للامرين حدا وفي الحدود مطبوع وغير مطبوع فالمطبوع من
الفواصل ان يكون مساويا لاصغر ازمنة ذلك الايقاع او يكون اصغر منه لان ذلك الزمان يكون قد مثل
في الذهن واحدا وصار ملتفتا اليه عنده فاذا اقسم اوهم استشعار نقصان واما اطوله فيجب ان لا يجاوز المبلغ
الذي يتحفظ معه خيال النظام الاول تحفظا تاما وقد يسقطون الفاصلة في بعض المواضع على نحو الذي
يوصلون النقر ايضا على ما علمت فهذا هو الفاصلة وما يقع بين فاصلة وفاصلة من عدة نقرات يسمى دورا وعدة نقرات
الدور يسمى رجلا وانت تعلم ان كل فاصلة تفصل دورا من دور ولو لم يكن هكذا بل كانت الفاصلة تتبع كل نقرة كان
الايقاع متشابه النقر وكان موصلا لا منفصلا واذ قد رسمنا لك هذا الاصل فلنعد عليك اصناف الموصل و
المفصل

فصل في قسمة بعض الناس الايقاع الى موصل ومفصل

من الناس من قسم الايقاع الموصل الى اربعة اقسام بحسب الازمنة الخفيفة وثقيلة الخفيف وخفيفة الثقيل و
الثقيل ويمكن ان نفعل ذلك ونقول بحسب الكلام الحق في هذا هو ان نوع جميع تلك الاصناف نوع واحد
فان الخفاف في نوع مضعف الثقال والثقال في نوع مضعف الخفاف اعني يقوم كل منها مقام الآخر
فيكون الخفاف تضعيفات للثقال والثقال مطويات الخفاف فليعلم هذا من حال الموصل واما المنفصل فاما
ان يفصل ما بين في ۞ واحد على زمانين زمانين واما ان يفصل الى اكثر من ذلك لان يفصل زمانا زمانا بين نقرتين

نقربين هو الموجب لعينه بحسب لا محالة ان يكون الفصل اقل الزمانين زمانين يكونان داخلين في النقر
وزمان بينهما الفصل وهو الفاصلة فلا يخلو اما ان يكون الزمانان متساويين فليتم بفصل الثاني المتساوي
واما ان يكونا مختلفين ولنقدم الكلام على الثاني المتساوي فنقول اما ان يكون ازمنته خفافا على تن تن
النون الثانية من كل دور للفاصلة واذا استمر الايقاع هكذا لم يفارق الهزج المبني من خفيف الثقيل
فيجب ان لا نفرد له حكما واما ان يكون ازمنته ثقال الخفاف على وزن تن تن تن فيكون النون من
الزمان ولمستحق سكونا في النقر ويكتنف اللفظ بعده زمان الفاصلة ويدل عليه الصبر في الكنايات
يكون ازمنته الاصلية اربع ازمنة ويكون النبر الذي بالجهرة فقد زمانه تحريك الساكن حتى يصير التضعيف
ثلث نقرات واذا قصرت فاصلته شاكل مضعف الهزج ايضا الا ان ثم وتحته ان يجعل كالحادث نقرة
الاصلية واما ان يكون ازمنته خفاف الثقال على تان تان تان وانت تعلم بالسالف انه كان
مضروب المطبوع جاء بحسب اللفظ على تانا تان اي على فاعلات فان وقفت الفاصلة حقها وادخلت في الجملة
كان على تانا تنان اي فاعلن فعولن بالكلمة اللام وان قصرت فعلا كان تنا تنا تنا اي فاعلن فعو وان فصلت
جعا كان تا تنا تن اي فاعلن فع اي فاعلاتن وقد يمكن ان يعبر بعبارات اخرى هي مطبوعة في النقر مثل
تن تن وبكنه او على ما سلف في العبارات الاول وربما اورد النبر في دور دون دور وازمنة الاصلية
كل دور ستة سوى الفاصلة ومن حق كل نقرة اونقرتين فيه واما ان يكون ازمنته ثقالا على تارن تارن تارن
تارن والمطبوع من ضربه ما يدل اليه اللسان على الجهة المذكورة وهو تن تن تن تن تن تن تن تن فقطع
في النقر ضربه على تان تان وضربه على تن تن وقد يمكن مشاركة ضربات تلحق الفاصلة ان يرد الى
شاكلة الجاني اخرى من الايقاع فاما اذا زيدنا عنايد الفاصلة وحملنا على ما سبق امكن ان يعبر عنه مستفعلاتن
ومنها فعلاتن ومنها فعلاتن ومفعولات والازمنة الاصلية لكل دور فهذه اقسام الثاني فمنها الثاني الخفيف
ومنها الثاني ثقيل الخفيف ومنها الثاني خفيف الثقيل ومنها الثاني الثقيل ومن الايقاع المفصل
الثلاثي وهو الذي ادرجه ثلث فلا يخلو اما ان يكون متساوي ازمنة ما بين النقرات او مختلفها ولنقدم
الكلام على الثلاثي المتساوي الازمنة فاما ان يكون ازمنته خفافا واما ان يكون ثقالا اولى ازمنته خفافا
فيثل تن تن ثن وربما طوى منه نقرة وسطى او اجرى في كل دور او دور دون دور واذا طويت منه النقرة
الوسطى منه صار تن تن تن تن شابه ثقيل خفيف الثاني ولولا فاصلة ذلك وشابه مضعف الثاني الثقيل
شابهة جدا ولولا الفاصلة التي لذلك فان لم يوجد فاصلة الا الفاصلة المستحقة المدلول عليها بالنون الاخيرة
هو من جملة الهزج الضعيف اعني ثقيل الهزج اذا جمعت ازمنة كل نقرة منه نقرات وازمنته الاصلية ثلاث
واما اذا كانت ازمنته ثقالا فاما ان يكون ثقال الخفاف على تن تن تن تن تن تن وهو على وزن مفعولن و
نكته او مفعولاتن ان وفيت الفاصلة حقها وقد يعبر لها فاعلن مرة والى فعلاتن اخرى الضعيف فان
الفاصلة في النبر وفيت حقها من ازمان صيرها مستفعلاتن والى فعلن فعلن واذا عبر لها فعلن فعلن رجع
من سمى الثاني وهذا ما هذا الضرب شديد المشاكلة لذلك الضرب وازمنته الاصلية ثلثة واما ان يكون
خفاف الثقال على تان تان تان وانت تعلم ان المطبوع جدا من ضرباته على الاصول الماضية بلا اعتبار القفا
فاعلن فعولن وان فاصلته المطبوعة ما ساوى نقرته زمان احدى النقر لكن الطبيعة يميل بها كالضعيف
جدا كانها ساواقت في نفسها كسلا ويليت بامرنا فيمن تقدير ازمنة كثيرة متساوية من نقرات متشابهة عليها
في الفاصلة الى اتحاد النقرات كانه يتعارف بذلك ما صعب عليها طلك ينبغي ان يجمع فاصلتها على هذه الصفة

الاصلية

تان تان تان من فاذ الحق بها النبر المطبوع انقلب تاسا تاسن على فاعلن مفاعلتن وقد يعبر على
مطبوعه في النقر الساذج على تن تن تن تان وفيت الفاصلة حقها لم تفارق ثقيل خفيف الهزج والازمنة
الاصلية لهذا الايقاع تسعة ولا يبعد ان يعبر بعبارات اخرى واطبعها ما يحفظ فيه زمان الفاصلة على الطبع
فاما ثقيل الثلاثي فيجعل هذا هو اصناف الثلاثي المتساوي واما اصناف الثلاثي المتفاضل فبعدها انما
بعد ان تعلم ان المتفاضل هو الذي يكون الزمانان المحاطان بنقرات الثلثة احدهما اعظم من الآخر وفي ذلك
ما هو قريب من الطبع جدا ومنه ما هو اطبع فالذي هو قريب من الطبع جدا هو ان يكون الزمان العظيم
يمكن ان يحدث الناقر فيه نقرة على وزن النقرة التي بها نهايته وانما صار هذا مطبوعا لان الواحد في
مثل هذا الايقاع وفي كل ايقاع هو اصغرها فيه فذلك هو الذي يرتسم عند الذهن واحدا فان اتفق ان كان الثاني
ضعفه كان تضمين ذلك المحل عند الذهن واحدا وصعب ابانته فيه وشاكلت الحال بالقوة فان لم
يكن كذلك بل كان الكبير مثل ونصف الصغير لم يحل الحق ولا عرض للتضعيف تعرضا مستويا ولا حسن في
الحال تقدير الكبير بالصغير على ان حال النسبة المعهودة ما قد تعلم ان سائر النسب كاصرح من زيادة
دون الاتفاق معقول الان ان المتفاضل الثلاثي اما ان يكون زمانا الاطول موخرا او مقدما فلنقدم
الاصغر الاول ولكن الخفيف في الطويل اما ان يكون ثقيل الخفيف حتى يكون على وزن تن تن تن وعلى فاعلن فعولن
فعولن وهو من تغيرات بعض ما ذكر ولكنه يجب ان يجعل اصلا وازمنته اربعة واما ان يكون خفيف الثقيل حتى يكون
على تان تن تان تن وهو مختار في الزمان وقد عدم الشرط الذي يطبع به جدا لكنه يسبب ان ضربه المطبوع
هو على تان تان تن تن حالي خفيف المتساوي بالهزج فيطبع ما فيه من قوة هذا النبر وازمنته خمسة
واما ان يكون الثقيل حتى يكون تان تن وازمنته الاصلية وضربه المطبوع على فاعلن لما عرفته وقد يضعف
النقر بضربه الى متفاعلن وبجعل الزمان الصغير ثقيل الخفيف فحينئذ اما ان يكون الطويل خفيف الثقيل على
تن تان تن فيكون من ستة ازمنة اصلية ويكون ضربه الطبيعي مستفعلن ومع الفاصلة الطبيعية مستفعلاتن
فرجع الى بعض الايقاعات الطبيعية التي ذكرناها فيكون طبيعيا وان كان قد نقص الشرط المذكور وقد يعبر بها
تضعيفين الى متفاعلن والى متفاعلاتن واما ان يكون الثقيل فيكون من ثمانية ازمنة وعلى هذه الصورة تن تارنا
ويكون ضربه الطبيعي تن تن تن تن ولا يفارق ثقيل الثاني بوجه الا اذا طبعت الفواصل ويجعل الزمان القصير
خفيف الثقيل فحينئذ يكون طويله الثقيل وعن ثمان ازمنة على تان تارن تان ويكون ضربه الطبيعي مع فاصلته
تاسن تاسان على فاعلاتن فاعلان فهذه اصناف الثلاثي المتفاضل الذي قدم فيه الزمان الاصغر وليسم الاول
واما اصناف الثلاثي الذي على عكسه وليسم الانطاء فليكن الزمان الاصغر الموخر خفيفا وليكن الطويل
الخفيف حتى يكون على وزن تان تن تن تن اي فاعلن فاعلن واذا كثرت هذه الادوار وسمعت من الوسط
ادوار الجنس الذي هو يمكن هذا الجنس لكن الحنبر ما يرجع في الذهن من الدور الاول فان الذهن يطرح الجميع
وليكن الطويل خفيف الثقيل على تان تن حتى يكون ازمنته الاصلية خمسة ويكون ضربه الطبيعي فاعلن ولذلك
يصير مطبوعا ويكون في حكم الهزج وليكن الطويل الثقيل على تارن تن تارن تن ويكون ضربه الطبيعي على فاعلن
ولم نعطل فاعلن ويصير في حكم الهزج وازمنته خمسة وانما يطبع ما هو ضربه الطبيعي وليكن الطويل الثقيل
على تارن تن تارن تن فيكون ضربه الطبيعي مستفعلن ثم ليكن الزمان القصير خفيف الطويل ويجعل طويله خفيف
حتى يكون على تان تن تن ويكون ازمنته الاصلية ستة وضربه الطبيعي فاعلاتن واذا زيدت الفاصلة الطبيعية كان
فاعلن فعلن ثم ليصل طويله الثقيل حتى يكون على تارن تن تن وازمنته الاصلية ثمانية ولا يفارق عكسه فيما

واحد ثم لكن القصير ثقيل الخفيف فيكون طويله الثقيل لا محالة على تنن تان تان وان شئت عشرة وهو من
طويله الا ان نقص فاصلته فيصير حينئذ تضعيف الطبيعي مفعولن مفاعلن فيكون اقرب الى الطبع فهذه اصناف الثلاثي
المتفاضل كلها ٥

واما الرباعيات ايضا فاما ان يكون متساوية الازمنة واما ان يكون مختلفتها ومتفاضلها والمتقدم اولا ذكر
المتساوية منها فان منها اما الخفاف على تن وفعلن وقد يخرج منها الثقيل فاعلن ومفعولن ويكون الاحكام
ما سلف لك ذكره واما ثقال الخفاف على تن تن تن تن ويرجع الى مشابهة تلك اصناف مشابهة ثلاثية واما
بحق الرباعيات ثقال الخفاف ثقيل جدا واما المتفاضلات منها فالذي يكون من ثلث ازمنة متساوية كلها طويل
ثقيل جدا والذي يكون من زمانين متساويين وزمان مخالف فاما ان يكون الزمانان المتساويان اصغر او
اكبر ان ويكونا اولا اصغران ويكونا متقدمين ولنفرضهما خفيفين والطويل ثقيل الخفيف على تن تن ويكون
في نوع تضعيف بعض ما مضى وان شئت الاصلية خمسة ولنكن الطويل خفيف الثقيل على تنان تن فيكون تضعيف الطبيعي
على متفاعلن وان شئت الاصلية ستة وتعلم انه في نوع تضعيف بعض ما مضى ولنكن زمانا الطويل ثقيلا فيكون
على تنان تن تنان تن ويكون تضعيف الطبيعي في فعلن فعلن ولا يكون فيه فضل صنعة لبث في الصنف
الماضية ثم لنكن الاصغران ثقيلي الخفيف وطويله خفيف الثقيل على تن تن تان تن ويكون ان شئت سبعة وهو فقد
شرط الطبع ولنكن طويله الثقيل على تن تن تنان تن فانت تحكم بالهزج لما عرفته ثم لنكن الاصغران من
خفيف الثقيل ويكون طويله الثقيل لا محالة على تنان تنان تنان وهو طويل ثقيل جدا ولا تعرف في الايقاع
والان فلنقلب الزمانين الاصغرين مؤخرين ويكون من خفيفهما على الوجه الاول تن تن تنن وهو فاعلن و
من جملة ما مضى وعلى الوجه الثاني تنان تنن وهو عادم لشرط الطبع وعلى الوجه الثالث تنان تنن ويعود الى فعلن من
فعلن ولنكن الزمانان ثقيل الخفيف فيكون على الوجه الاول تن تن تن فيكون ان شئت الاصلية سبعة وهو عادم
لشرط الطبع وعلى الوجه الثاني تن تن تن وهو يشبه الاغبر الثقيل الطبيعي بفاصلة الهزج وهو ثقيل اذا لم
يعتد بطوله ثم لنكن الزمانان طويلين ولنقدمهما حتى يكون الاول على تن تن تن وقد علمت انه في نوع ثقيل
الثلاثي والثاني تنان تنن وهو عادم لكمال شرط الطبع لكنه يعود الى فاعلن فعلن وان شئت ثمانية واما
حيوان جعلنا انما لنقلب ذلك حتى يكون الاول على تن تن تن فيكون على نوع مفاعلن بلا فاصلة ويكون الثاني
على تنان تنن ويرجع الى مفعولن فعولن واما الخماسيات فلا يحس الا خفافا فاما الخفيف ولا به نظيرا تركيبين من
الطول حتى يكون بعض الثاني فاعلن والثالث مفاعلن والرابع فعلاتن والثاني والرابع مفعولن ٥ واما
السداسيات فثقيل [illegible] واستعلم ان فيها ثنائية تخرج مستفعلن وفيها ثلاثية متفاعلن وفيها رباعية متفاعلن
وفيها خماسية فعلن فع وفيها ثنائية ورباعية مستفعلن وفيها ثنائية وخماسية فاعلاتن ويجوز ان يطوى اواخر
ولنرتبها الان تختلف فيه الثقال التي بعضها في نوع بعض كالبدل والثقال التي بعضها في حكم تضعيف بعض
لبعض وكذلك الخفاف وكذلك من الخفاف والثقال محذوف ما هو في نوع المكرر ويجمع عدة ما ليس
في نوع المكرر فانك ان فهمت ما اعطيناه سهل عليك ذلك من تلقاء نفسك وان لم يفهم ما عددناه لم
ينتفع بل لو كلفنا بحق ويجب ان نقتصر في السماع وكلام نشرح شرحا لعله نقول فما استعملتم في ازمنة الايقاع
ما هو منه فانا نجيب بان ذلك بحيث يكون ثقل في اصل البنية وطبقات غليظة واما حيث الاصل حركات
فقد السمة يسيح ولو ورد الان ما قيل في المشهور من الايقاع على انا نتكلف بالقسمة توجيه وجه لا يفهم
الحسن وجه يمكن واقرب من الايقاع انما ان نقول ليس كما عددنا من الايقاع مقبولا وان كان مقبولا فهو

جدا الطبع وان الجمهور يختارون من اصناف الايقاع ومن اصناف الاجناس ما هو اقرب الى الطبع او ما هو
مطبوع جدا فاما الهزج فقد سلف ما قيل فيه من ان اجناسه الاربعة في حكم جنس واحد وكذلك جميع ما
يستمر على مفاعلن وعلى فعلن فعلن وعلى مفعولن مفعولن فهو في حكم الهزج فاما الخفاف فحكمها على ما هي
وقلما يفطن لطولها الا اصحاب الحس واما الثقال فمنها متساوية النقر ولم تزيد وهي على ثلث نقرات متى
ولم لا صاحب الهزج ويطول الثاني على السمع ولا يفطن للتفصيل قالوا فان جعلت الفاصلة كما سوى النقر في
زمانها لم [illegible] محاكاة تطوى الهزج وان فصل بعد ذلك من الزمان استوحشت النفس منه اذ كانت
الى الايقاع يجعل هزجا وقد [illegible] فاقتصروا على ثلثه واستكثروا ان يكون الفاصلة اعظم من الازمنة المتخللة
ذلك بوهم القطع المطلق واستحقوا ان يكون اصغر فيكون مستنقصة كانها لا انفصال وعلى ما سلف بان نجعل
الفاصلة المستحقة كاحدى الازمنة وان اختلفت فكاصغرها على ما علمت ولو جعلت الفاصلة على قدر اكبر
الازمنة حلت تركيب الايقاع من تساوي الازمنة ولا يحس الفاصلة فاصلة واذا جعلت الفاصلة كاصغر
الازمنة لم يزدوج نقرتان متساويتان بعد نقرتين متساويتين وينبغي ان يجعل زمان النقرة الفاصلة ضعف
زمان النقرة الحقيقية دون سائر النسب فان ذلك احفظ لنظام النسبة لما علمت ويوجب التوسيط المعتدل
بالتضعيف ومانع التضعيف من النسبة الى وجيه فيلزم من هذه الاختيارات ان الثقال لا يستعمل ثنائية
الفاصلة ان كانت على الواجب حاكت الهزج وكذلك الخفاف ايضا وان خالفت صارت في نوع بعض
الثلاثيات التي بعد صار الاصل منهم في الثقال ما يكون من ثلث نقرات اما متساوية ويترو ذلك منه احيانا
ويسمى خفيف الثقيل كقولهم تن تن تنن تن تن تنن ومنه انزل ويسمى الثقيل الاول وفاصلة الاحق من
واحد وفاصلة الثقيل الاول ضعفه واما متفاضلة الازمنة فاما ان يقدم الاعظم وهو شديد الثقيل حتى
يكون على تنن تن تن ويسمى الرمل واخف من الثقيل جدا ويسمى خفيف الرمل على قياس تن تن تن واما ان يقدم
الاصغر وهو من الاعظم وهو شديد الثقيل ويسمى الثقيل الثاني على تن تن تنن او اخف من شديد الثقيل
ويسمى الماخوري على فعولن وهذه عندهم هي الايقاعات المفصلة المستعملة ولنتكلم الان على الايقاع المركب
فنقول ان الايقاع المركب منه ثنائي ومنه ثلاثي ومنه فوقه فاما الثنائي فهو الذي من دورين مختلفين
ليس من جملة دورين يجمع منهما دور على ما علمت والثلاثي ما تركب مما هو فوق دورين ولا يخلو اما ان يكون
الدوران او الثلثة الادوار مثلا من حيث الخفة والثقل من جنسين مختلفين او من جنس واحد وان كان من
جنس واحد حال فاما ان يكون من حيث الثنائية والثلاثية والرباعية وغير ذلك من جنس واحد او
مختلفين والاصل الكلي لما تركب من الايقاع الداخل في جنس واحد من الثقل والخفة تركيبا ليس على قوة
التكرير ان يكون اصل الامر فيه دون التغيير الاخير اياه على جهة يمكن ان ينقسم جملة المركب الى اثنين
متشابهين اما في اول التركيب واما في تضعيف التركيب والا فضل افضل بان يكون هناك شرط بعد الادوار
وان كانت من اجناس مختلفة وذلك الشرط ان يكون بين زماني الدورين نسبة المساواة او الاضعاف او الاجزاء
جزء او بالجملة فان كل ايقاع مركب تركيبا متفقا فشرط بسيطه ان يكونا اما في الكيفية فعلى احتمال القسمة المذكورة
واما في الكمية فعلى احدى النسب المذكورة ومثال هذه القسمة ان الايقاع الذي يجيء على فعولن مفاعيلن فعولن
مفاعيلن ينقسم الى فعولن فعولن فاعلن فاعلن فع فع وهذا انما احتمل القسمة المذكورة بعد تضعيف التركيب
ومثال آخر لهذا فاعلاتن مفاعلن فاعلاتن وهذا من الثلاثي وينقسم الى فاعلن فاعلن فعولن وقد يكد
ما هو على جزء هذه الجملة وهو متفق مثل تركيبك تن الى تن تن وهذا يلزم منه مفاعلاتن مفاعلاتن في هو

ملتئم متفق لكنه تركيب دوري ادى الى دور من مجرات الثقال على ما علمت فهذا دور واحد الجميعة
لا تركيب فيه واما الايقاعات المختلفة الاجناس فتركيبها موحش الا ان يكون جميعها الطبيعية معتدل بعضها
الى شاكلة بعض في الحسن وان رضي بالوحشة او اختير ما يماثله العمل المذكور بالشرط ان يكون القسمة
في الكمية على ما قيل فليكن ما اوردناه كافيا في الايقاع البسيط والمركب ولنتكلم الآن في الشعر وهو كلام موزون
وكلام ايقاعي

فصل في الشعر واوزانه

الشعر كلام مخيل مؤلف من اقوال ذوات ايقاعات
متفقة متساوية متكررة على وزنها متشابهة حروف الخواتيم فالكلام جنس اول للشعر وجنس مثل الخطابة
والجدل وما يشبههما وقولنا من الفاظ مخيلة فصل بينه وبين الاقاويل البرهانية والجدلية والخطابية والسوفسطائية
على ما عرفته في صناعة اخرى وقولنا ذوات ايقاعات متفقة ليكون فرقا بينه وبين النثر وقولنا
متكررة ليكون فرقا بين المصراع والبيت وقولنا متشابهة الخواتيم ليكون فرقا بين المقفى وغير المقفى
فلا يكاد ان يسمى عندنا بالشعر ما ليس بمقفى واما النظر فيه من جهة ما هو كلام ولفظ فالى اللغوي والنحوي و
اما النظر فيه من جهة ما هو مخيل فالى المنطقي والى الخلقي بحسب اعتبارين واما النظر من جهة الوزن المطلق
فعلله واسبابه فالى الموسيقي واما من جهة الوزن الخاص عند امة دون بلاد على حكم التجربة والاستحسان فالى
العروضي واما النظر في الخواتيم فالى صاحب علم القوافي واعلم ان الشعر كلام مؤلف من حروف وفي
الحروف كلما سمع بالصوت حتى الحركات والحروف كما علمت في موضع آخر اما صامتة واما مصوتة والصامتة
هي التي يمكن ان يصوت بها ابتداء وهي التي تقع في اطراف ازمنة النقرات والمصوتة هي الحروف التي
انما تقع بعد وقوع الحروف الاولى لملء الازمنة التي بين طرفيها على ما علمت وعلمت انها اما مقصورة اي الحركات
واما ممدودة وهي المدات ولا يمكن ان يبتدأ لا بالمقصورة ولا بالممدودة منها والحروف الصامتة اما صامتة
بحيث يمكن ان ينطق به على الاتصال الطبيعي حتى ينقطع وهو الحرف الصامت الذي يخرج الزمان الذي
فيه وبين صامت آخر لمدة [illegible] فان كان ذلك الزمان قصيرا سمي مقطعا مقصورا وهو حرف صامت
وحرف مصوت ممدودا وما هو في دوران اقصر زمانه وهو صامت ومصوت مقصور وصامت وهذه
الاشياء تدعى فيها [illegible] والمقطع الممدود تسميه العروضيون السبب والمقصور اذا قرن بالممدود سمي الوتد
نقول لما كان الشعر كلاما متصلا وجب ان يكون فيه حسن الايقاع الذي يحسن في الاتصال من غير حاجة فيه الى
وقفات يطول بها الزمان فيجب ان يكون من الازمنة الخفاف ويقال الخفاف واما ما وراء ذلك [illegible]
وهي الثقال وجميعها يحتاج ان يقطع المتكلم ويسكت حتى يعيد الحروف زمانا وذلك خلاف المعتاد في
الشعر فاذن الشعر انما يؤلف من حروف يسهل [illegible] لا يحتاج ان ينقطع فيها الصوت وليس كلاما الا
في كون تلك الحروف متحركة او ساكنة فانك تعلم انه اذا اجتمع ساكنان فالثاني في هذا اللفظ اما في حكم المتحرك
واما في حكم المحذوف وقد عرفت من الوقوف على هذا ان كلاما [illegible] عن الحروف [illegible] فيه ثقل الزمان
كان الشعر [illegible] بهذه الصفة فهو اما من الخفاف واما من ثقالها ولما [illegible] الثقال تضعيفا وقد ما
بين الحروف المتوالية الى النسبة المذكورة على ان يحل في الثقال ايقاع الاصل بتثليث في الذهن فما كان من الشعر
منظوما من ادوار خفاف [illegible] مستفعلن مستفعلن ومفاعلتن او من ثقال مضعفة [illegible]
مفاعلاتن [illegible] فاعلن مفاعلن وامثال ذلك فان جميعه شعر واما [illegible] والقصير في البيت الواحد
فتكون احسن الاختيار في عادات البلاد فان الطويل [illegible]
بعدد كل واحد من الاركان اى الابيات [illegible] القوافي وحروف الروي واعلم مع ما ذكرناه انك ان كلفت

الحروف

تكلف نظم شعر او حمل الموالي في وزنه على كلمات [illegible] سقط كان نثرا ولكنه يكون مما الحرف
فيه عن عادة الكلام وكلما كثر ذلك فيه فهو اثقل وما قل فيه فهو اخف واذا تجدنا في البحور العروضية
بحرا مما من هذا القبيل وانما تريان تسكنه [illegible] اخرى واصحاب العروض عددوا كل واحد منهما
بابا على حدة خارجا عن البحور الاخرى وبعد هذا كله [illegible] البحور جملة بحور الاغراض لهم في ذلك خارجا
عن الامر الضروري واما مثال البحر الذي اوردناه مثلا لما ينتظم بالسكتة فهو الذي يسمونه المديد مثل قول
شاعرهم يا لبكر انشروا لي كليبا يا لبكر اين اين الفرار على فاعلاتن فاعلن فاعلاتن فاعلن وانما اصله فاعلاتن
فاعلاتن فاعلن فيحتاج ان يسكت فيقدر زمان نون المحذوفة حتى يرد المحذوف وان استعمل ووصل لم يكن
الكلام في نفسه موزونا ولذلك لما خلع اذا كانت النون من فاعلن الاولى فقد وقع [illegible]
المد واللين [illegible] من الحروف [illegible] فان كان من العجمية [illegible] البيت وقد عرفت اقسام
الحروف [illegible] الى اجزاء الشعر [illegible] من المقطع الممدود والمقصور ويبنى [illegible] البيت والدور المركب
منهما يسمى [illegible] البيت والمصراع نصف البيت والبيت يسمى [illegible] ان [illegible] هو ثاني
الخفيف [illegible] الثالث من الخماسي [illegible] ثلاثي الخفيف حتى كان
على [illegible] وكان [illegible] الثالث من السداسي مكان مفاعلن او مفاعلتن
فان ركب مع سالم خفيف الرباعي مثل [illegible] تراد في الحركات وقد علمت ما في هذا فان ركب مع مطوية
حتى كان تركيبه اما مع فعولن حتى صار مفاعلن شاكلا بعض الاجناس الثقيلة [illegible] وان ركب مع
آخر مثل فاعلن صار [illegible] على مفاعلن شابه بعض الثقال [illegible] هذا التركيب
لانه يحكي ايقاعا بسيطا ولو لم يحك ذلك لم [illegible] واذا ركب مع [illegible] كلاما لم يكن [illegible]
ولو ركب خفيف الثلاثي مع [illegible] الاجناس [illegible] ان كثرة الحركات التي [illegible] فاعلن
في شعر العرب ولا يمتنع في شعر العرب وان لم يكن الاستعمال [illegible] بالعرب وهو على فعلن فعلن فمن
الخفيف الثاني فقد مضى الكلام فيه واما مع الخفيف الرباعي [illegible] لكثرة
الحركات [illegible] واعلم ان الخماسي لا يناسب الثلاثي واما السداسي فانه وان ناسب
المطلوبة في الكمية [illegible] من الثلاثي [illegible] شرط الكمية [illegible] الى الخفيف
الرباعي وهو لا يحتمل [illegible] في اشعار اخرى وخصوصا [illegible] واما المطوي [illegible] فعولن
واما فاعلن فقد [illegible] فاعلن [illegible] واما [illegible] فاعلن
مركبة فان فعولن اذا [illegible] من الخماسي مفاعلن لم يكن [illegible] المطلوبة وكذلك
مفتعلن وكذلك فاعلن وكذلك مفعولن وان كان شيء من هذه [illegible] على سبيل [illegible] فلا تركيب الا ان
من الرباعي والخماسي على وجه يرجع الى وزن واما اذا ركب بالسداسي [illegible] تركب على مفاعيلن
انتظم وزن مثل فعولن مفاعيلن فعولن مفاعيلن يرجع الى فعولن فعولن فاعل فاعل فع فع فان آخر
لم يرد الشرط في الكمية فان ركب مع مستفعلن [illegible] حتى كان فعولن مستفعلن لم يرد الشرط في الكمية
فان اخرج حتى خرج مستفعلن فعولن مستفعلن فعولن فهو تضعيف لبعض الثلاثيات الثقال مع تضعيف [illegible]
ولذلك [illegible] النفس [illegible] النون من فعولن الاولى وذلك [illegible] اصلا وقد صار [illegible]
فبدل حسن [illegible] كانه تضعيف [illegible] الثقال [illegible] النسبة المذكورة في الكمية [illegible]
[illegible] تن تن تن تن [illegible] تن تن [illegible] بكثير المتشابهات وان كان بعضها [illegible]

يحتمل فيما سبق جيدا وعلى انه يخالف زيادة تكن الفاصلة اعنى تن الاخيرة والمطبوع منه ان يستعمل ويترك
هذه الزيادة واما مع مفعولن فلا يودى الكيفية وكذلك مع مفاعلن ومع متفاعلن فهذا ما نقوله
فى فعولن واما عكسه وهو فاعلن مع فاعلن وفعلاتن ومع مفاعلن ومفعولن فلا يودى الكيفية وكذلك
مع مستفعلن مقدما على مستفعلن ومؤخرا عليه حتى يكون على مستفعلن فاعلن مستفعلن فاعلن فوجدنا
الشرط فى الكمية والكيفية اما مع الكمية فلانه على نسبة مثل وثلث واما فى الكيفية فلانه يرجع الى فع فع فعولن
فعولن فاعلن فاعلن واما مع مفاعيلن فلا يودى النسبتين المذكورتين ولكن لان مفاعيلن بعكس
طبيعى وذلك لان تسكين الثانى على اللسان من المتحركات المتزاحمة كتحريك الثالث من الساكنات المتزاحمة
ثم فاعلن مفاعلن من التصنيفات الطبيعية يحصل من الثلاثى من الثقيل متفق صار مقبولا واما مع مفعولات
فعلى انه ضرب فاعلن فع فيكون كانه قال فاعلن فاعلن فع على انه فاعلاتن فعلاتن على انه ضرب فاعلاتن
فاعلاتن وقد يوجد لفعولن تركيب آخر متفق وظنى انه تركيبه تخفيف الثلاثى حتى يكون على فعولن فعولن
فع فع واصله فعولن فاعلن فع فع وهو مفاعيلن مفاعيلن هو من جنس بسيط القاعدة لا تركيبه فلينتقل
الخماسى فعولن اما مفتعلن فلا تركيب مع شى آخر تركيبا يودى النسبتين وكذلك فعلاتن وكذلك مفعولن
ومفاعلن فالاستقراء ترتيب تركيب ايقاع من الخماسى مع الخماسى والسداسى واما غير ذلك فلينتقل الى السداسى وهو
مثل مستفعلن ومفاعيلن وفاعلاتن ومفعولاتن ومتفاعلن ومفاعلتن فهذه ايضا لا تركيب بعضها مع بعض
تركيبا يودى النسبتين بل انما تركيب مع خفاف فصار ومن التركيب ما يكون ثلاثيا اذا ادى النسبة مثل
فاعلاتن مفاعلن فاعلاتن فانه نقل الى فاعلن فاعلن فعولن فعولن والزيادة على الثلاثة مستثقلة وقد
فى الوزن ان يوجد اوان يفصل وان يحذف قطعة صالحة وخصوصا من آخر الايقاع كان فى المصراع الاول
ويسمى ضربا والثانى عروضا والتام يسمى ركنا والمركب من الاركان يسمى بحرا وقد يكون الشعر من قواعد
وهو الافضل وقد يكون من قواعد مركبة وربما كانت قاعدته وهو صار له كالمثال فى التركيب الثلاثى فى
شرحنا الاجمال اذا عرفت التفصيلات والتصنيفات واضاف الطى وغير ذلك فمنها ما هو اقرب الى الطبع
ومنها ما هو ابعد وتحتاج ذلك الى جميع ذلك وانت تعلم ايضا ان من الاشعار ما هو مربع ومنه ما هو مسدس
ومنه ما هو مثمن ومنه ما هو على عدد زوج آخر ومثل المجاوزة بما فى عشرة قاعدة ولا يجوز فى العربى المفرد
وانما يكون على العدد الزوج لان البيت ذو مصراعين فسواء كان مصراعه زوجا او فردا فهو ضعف ذلك
فهو زوج فليكفك هذا فى اصول علم الشعر وعليك ان تبسط ذلك وتفصل وتفرع وتحسب وتبحث عنه
وهاهنا نختم الكلام فى الايقاع **المقالة السادسة فى تاليف اللحن والآلات** وفيها فصلان
فصل من اراد ان يولف لحنا فيجب ان يفرض اولا جماعة من الجماعات اما تامة واما
ناقصة محدودة التاليف ويرتب فيه الجنس او الاجناس التى تحدد سوا حفظ الجنس بحاله او راى ان يأخذ
جنسا آخر كانه ينتقل من طبقة الذى بالاربعة من جنس الى جنس ثم لتفرض انتقالا اصليا ولتحصل الآن
ايقاعا من هزج موصل او ايقاعا مفصلا فاذا فصل ذلك فقد الف اللحن ثم اللحون تتفاوت بحسب تفاوت
الاجناس وتتفاوت الانتقال وتتفاوت الايقاع فيعرض من ذلك ان يكون بعضها اشرف وبعضها دون
وافضل الاجناس القوية ثم الملونة ثم التاليفية وافضل الايقاعات فى الخفاف الثقيلة النقرات ما لا يخلو
منه الاطول وفى الكثيرة النقرات ان يطوى اكثره فى الثقال ان يضعف ويدخل فيها نقرات التصويت
المجاز والاعتماد وافضل الانتقال بين اوساط النغم وافضل الامالة التضعيف وهو ان يكون احدى النغمتين
على النغمة والاخرى التى من حقها ان يكون على النغمة بعينها يكون على ضعفها او نصفها واعلم ان الاجناس التى
لا يحسن استعمالها الا مخلوطة بالقوية ومن الزيادات الفاصلة الترعيدات وقد عرفتها والترجيحات و
هو ان يحدث نغمة على دستان بالقبض عليه ثم يعود الاصبع على دستان تحته وفوقه السمع لذلك صوت آخر
مازج هذا الصوت اذا كان مناسبا كان من الجماعة المستعملة او لم يكن وربما فعل هذا على وترين تسويتهما
واحدة فتشد على كليهما فى دستان وعلى احدهما فى دستان آخر فيسمع لذلك الصوتان معا ويكاد ان يسمى
هذا الضرب من التمزيج تسقيفا ويقرب من هذا الباب التركيبات وهو ان يحدث نقرة واحدة يستر على وتر
النغمة المطلوبة والتى معها على نسب الذى بالاربعة او الذى بالخمسة او غير ذلك كانهما يقعان فى زمان
واحد والتضعيفات وقد علمتها وهو من جملة التركيبات الا انها فى الذى بالكل والتوصيلات وهى ايضا
من جنس الترعيدات او يقاربها وهو ان ينقر دستان ثم يحرك الاصبع الى دستان فوقه او تحته على الاتصال
ارادة لان تغير الصوت من حدة الى ثقل او ثقل الى حدة تغيرا على الاتصال واذا عرفت هذه الاصول فينبغى ان
يعلم ان من الالحان لحنا بسيطا ومنها لحنا مركبا واللحن البسيط هو الذى يحيط به ايقاع متصل واحد واللحن
المركب هو الذى يحيط به ايقاعات مختلفة ويجب ان يولف اولا لحنا بسيطا ثم يركب منه ومن آخر شكله لحنا
مركبا فلنشر الى كيفية تاليف اللحن بمثال ما لنفرض ايقاعا وليكن هزجا مفترا على هذه الصفة
تن تن تنن تنن تن تن تنن تنن تن تن   تن تن تنن تنن تن تن تنن تن تن   ولتكن الجماعة الذى
بالكل من اجناس طنينية وعرضها على العود كما سنعلم بعد من سبابة الزير الى مطلق المثلث على هذه الصفة سبابة
مطلقة الزير بنصر المثنى سبابة المثنى مطلق المثنى بنصر المثلث سبابة المثلث مطلق المثلث ولكن
س علامة السبابة و ق علامة المطلق و ب علامة البنصر و ر علامة الزير و م علامة المثنى و ث علامة
المثلث وقد اثبتنا تحت كل نقرة الدستان الذى يجب ان يخرج منه النغمة فيكون الايقاع عند ذلك محفوظا فى
اللحن وطبقه من غير ان يقع خلل الا ان تصير ذلك فى علم الايقاع لم يكن مرتبا فيه او خروج عن النغمات المذكورة و
ذلك مما يسهل عليك التدبير لانى ومن اراد ان يلقن فليلقن اولا ايقاعه على نحو ما سبق ويلفظ حتى تكون
الايقاع عنده مرتبا لانهما فانهم كثيرا ما يوردون الايقاع من تن وما يجرى مجراه فيوردون بعض حروفها فى بعضه
نغما سادجة لا يعطى لها فيمتنع فيجب ان يراعى الملقن ذلك ويجتهد حتى يكون كل نغمة حرفا وحينئذ يكتبه ثم
يراعى مخارج النغم مع كل حرف فيثبته تحته وقد رايت من كان يكتب الايقاع كما يسمعه اشياء ما يكتبه ثم يجعل
مواقع الازمنة العظام نونات يحيط الحرف بطولها عند سماعها من فى المتنفس بقدر ما يمتد فاذا خلا بريد كن بقعا
اللذ متعاد بالزمان فهذا ما نقوله فى تاليف اللحن **فصل** فلنتكلم الآن على الآلات الآلات على اقسام فمنها ذوات
اوتار ودساتين ينقر عليها كالبربط والطنبور ومنها ذوات اوتار ينقر عليها بلا دساتين وهى على وجوه
فمنها ما اوتارها ممدودة على سطح الآلة كالشاهرود والقانون والجنك ومنها ما اوتارها ممدودة لا على سطح
الآلة بل فى فضاء يحصل من محاسنه كالصنج والسلياق ومنها ذوات اوتار ودساتين لا ينقر عليها بل تجر عليها
كالرباب ومنها آلات لا اوتار عليها فمن ذلك منفوخ فيه من طرفه مطلقا كالمزمار او منفوخ فيه من ثقب
كاليراعة التى تعرف بسرناى ومنفوخ فيه بآلة صناعية كزمار الجراب وقد ركب المنفوخ فيها تركيبات جمة
حدث مثل الآلة الرومية المعروفة بالارغنين ومن الآلات ما يطرق بالمطارق كالصنج الجينى وقد يمكن
ان يخترع آلات غير المستعملات والمشهورة المتداولة والمقدم عند الجمهور هو البربط وان كان شى اشرف منه فهو
غير متعارف من الصناع فهنا فيجب ان نتكلم على احواله ونسب دساتينه ويكون لغيرنا ان يجتهد فينقل الكلام منه الى

سائر الآلات اذ اعرفنا الاصول فنقول ان العود قد قسم طوله ما بين مشطه وانفه ملاويه على اربع من جهة
الملاوي وشد عليه الدستان الاسفل وهو الدستان المنسوب الى الخنصر فيكون بين مطلقه وبين خنصره الذي بالاربع
ثم قسم طوله واحد تسع الطول الى الانف وشد عليه دستان السبابة فيكون بين مطلقه وبين خنصره الطنيني ثم
ما بين سبابته الى المشط على طنيني آخر وشد عليه دستان البنصر فحصل بين مطلقه الى سبابته طنيني وبين سبابته الى
طنيني آخر وحصل بين بنصره وخنصره البقية وذلك بعد طنيني وايضا عليه قسم ما بين الخنصر والمشط ثمانية
اقسام وزيد واحد منها على الخنصر وشد عليه دستان الوسطى القديم الفارسي فكان ما بين هذا الدستان و
كان ما بين هذا الدستان والخنصر فضلة الطنيني وبقي بينه وبين السبابة الطنيني ثم جاء المتأخرون فشدوا
الوسطى دستانا آخر في قرب من الوسط بين السبابة وبين الخنصر فمنهم من يزيد قليلا ومنهم من ينقص قليلا فيخرج
من ذلك اجناس مختلفة لكنهم لم يسموا يعبرون في زماننا التفاوت فيه والاقرب من ذلك ان يكون السبابة
من ذلك الوسطى على نسبة الزائد جزءا اي عشر والوسطى بين الخنصر على نسبة الزائد جزءا اي احد عشر تقريبا
لا بالحقيقة لانه يخرج حينئذ على نسبة ١٢٨ الى ١١٧ فيكون على تأليف بعض الاجناس المذكورة ثم انهم
شدوا فوق السبابة دستانا آخر على الطنيني من هذا الدستان المشدود للوسطى يكون كالمجنب له ليوجد نغمة
من الوتر الثالث ثم انهم شدوا فوق ذلك دستانا عند اكثرهم انه كالمجنب للوسطى العتيقة وليس كذلك بل هو
من هذا الوسطى الحادثة المعروفة بان زلزل على نسبة ثلاثة وسبع فتعادل هي سائر العود واما نسبتهم المشهورة
المربوطة فان يعملوا نغمة مطلق كل وتر ما ساوته لخنصر الوتر الذي فوقه حتى يقوم له ثلاثة ارباع ويوجد حينئذ
في العود من النغم اربعة اضعاف الذي بالاربعة وقد كان شد عليه وتر خامس ليخرج من سبابته وخنصره طنينيا
لتتم الذي بالكل مرتين وكان مطلقه هنالك بقية فحول ذلك وصار واذا احتاجوا الى ذلك يزلوا عن خنصر الى ما
باصبعين ثم لا يفعل طنينيين فيكون تحت خنصره ان ربما يقوم نغمة حادة ونغمة احدة وقد يسوي العود تسوية
اخرى واكثر ما تغير فيه وتر واحد واعلم انه قد يعرض من تركيب الدساتين على هذه النسب المذكورة ومن استعمال
هذه التسوية المذكورة ان لا يجاوز المعلوم والمصنوع والسبب في ذلك اعتبار احدهما في وضع الآلة والثاني
الاوتار لها الذي في وضع الآلة فلان المشط اذا كان مرتفعا او الانف حتى صار ذلك سببا لتباعد وضع الوتر عن
وجه الآلة فاذا قبض الوتر الى شد الدستان حتى التصق بوجه الآلة احتاج ضرورة ان يمتد والسبب في ذلك
كان قبل خطا مستقيما والآن صار خطين يحيطان بالخط الاول لو ثبت بثلث وكل ضلعين مجموعين
اطول من الثالث ولن يطول الوتر الا بمنفصل يمتد والممتد يصير طبقته الى الحدة واما السبب الذي بعد الوتر فهو ان
الوتر ربما اختلف اجزاؤه في الغلظ والرقة واللين والصلابة فلم تكن نسب اجزائه واحدا فلم يؤد النغم على نسبتها و
سببه من جملة الامانات ليس من جملة الامور الضرورية فمتى اراد ان يسوي الدساتين السمع فليدعه السمع على سواده
واما ان لا يكون حادة فان ذلك لا يكون محتاجا الى الحيلة فان كان محتاجا الى الحيلة ان يعلق على العود نغمة او نار من حطب
متساوية الغلظ ويعرف اصل الاوتار حرقا لطيفا مقدار ما يسمع من نقر صوت ويجعله ان حق ما يكون ليتسمع صوته انقل
ما يكون بعدو صوح ثم يسوي بها الثالثة تسوية حادة حتى يحصل منها نغمة هي صيحة النغمة الاولى ثم يحصل احاسلة لطيفة
التقطيع ليس ارتفاعها ارتفاعا يبلغ الوتر الى فوق اثالث موترة يحدث منها تدريجا الا ان العرك لحافة
جانب الملاوي حتى اسمع من اصل الوتر في الاول من الجزء الذي عند الملاوي صيحة الوتر الثالث بحيث وجد
عليه دستان الخنصر ثم يسوي الاوتار الثلاثة على التسوية المشهورة بحيث يكون كل مطلق مساويا لخنصر الذي فوقه ثم
يطلب صيحة الوتر الاعلى عند الانف من الوتر الاسفل بحيث وجدنا عليه دستان السبابة ثم قبض على سبابته الا على

السبابة

تسويته ازاركتها عليها تسالم المعلوم والمصنوع فاما ان يكون حادة كما

ويطلب صيحته

ويطلب صيحته في الاسفل بحيث حصل شد عليه دستان البنصر ثم ضع لو ضعه على خنصر الاسفل ويطلب ايضا صيحة من الوتر الثالث
بحيث حصل شد عليه دستان وسطى الفرس ثم شد دستانا بالقرب من وسط ما بين السبابة والخنصر يكون دستان
وسطى زلزل وضع عليه الاصبع من اسفل ويطلب ايضا صيحة من الاعلى بحيث وجدت فهناك دستان مجنب ثم يطلب
كذلك ايضا صيحة وسطى الفرس ونزل عنها قريبا من ربع ما بينها وبين المجنب المشدود اولا شد عليه وان
الدساتين فهذا هو وجه شد الدساتين واما نسب الدساتين بعضها الى بعض فيجب ان نضع لوحا جامعا له

واما الجماعات المشهورة في العود فاي جماعة شئت من الجنس الطنيني واي جماعة شئت من اجناس على نسبة مثل
تسع مثل جزء من اثني عشر وبقية تخرج من المطلق والسبابة ووسطى زلزل والخنصر وايضا جماعة مركبة
الجنسين في وتر يبنى على طنيني اخرى عشري اخرى عشري طنيني طنيني بقية وربما زادوا عليها طنينيا فيحط لذلك
بينهما بين سبابة وتر وبين مطلق ما فوقه وجماعة من خنصر الزير الى مطلق المثلث طنيني طنيني طنيني على هذا
الولاء وجماعة اخرى ليس على هذا الولاء بل على المثلث خنصر ووسطى الزير وسبابة ومطلق وربما جعلوا آخرها على
زلزل البم وجماعة اخرى تبتدئ من سبابة الزير طنيني طنيني بقية طنيني وسطى زلزل وربما صعدوا الى السبابة
والمطلق وربما نزلوا من سبابة الزير طنيني والجماعة المنسوبة الى النواحي من وتر يبنى على طبقة طنيني طنيني
بقية طنيني وطنيني من الثالث الاعلى وسط زلزل وربما نزلوا من خنصر الزير طنينيا وربما صعدوا على
وسطى زلزل الى السبابة فما فوقه وجماعة تعرف بالمستقيمة يستعمل فيه الاوتار كلها المطلقات والسبابات
ووسطيات زلزل وجماعة اخرى يستعملون فيها الجنس الشبيه تبتدئ من وسطى زلزل وزلزل راس الدساتين
ثم المطلق ثم وسطى زلزل ما فوقه ثم سبابته ثم جرت العادة بقيم فيه نغم اعلى الدساتين وعاد الى السبابة
وجماعة اخرى قريبة من هذه لكنها مخالفة لها فانهم يستعملون وسطى زلزل الزير مثلا ثم راس الدساتين
ثم مطلق الزير ثم وسطى زلزل المثنى ثم راس الدساتين من المثنى ثم مطلقه ثم بنصر المثلث ثم راس دساتينه وهذا
ينسب الى اصفهان. وجماعة اخرى تعرف بالسلكي على طنيني وطنيني وبقية وطنيني وقريب بسقية وعلى
نسبة مثل وخمس من بنصر الزير وسبابته ومطلقه وبنصر المثنى وسبابته وراس الدساتين من المثنى وراس
الدساتين من المثلث وههنا جماعات اخرى غريبة يجب ان تعرف من اهل الصناعة واما الجماعات
الظاهرة فقد اومانا اليها ولنقتصر على هذا المبلغ من علم الموسيقى ونخرج من كتب
اللواحق تفريعات وزيادات كثيرة ان شاء الله تعالى ه قد تم القسم
الموسيقي من الرياضيات الشفاء على يد العبد الفقير المحتاج
الى فيض ربه الصمد السرمدي احمد بن علي غفر الله ذنوبهما
وستر عيوبهما في اوائل شهر محرم الحرام
سنة ثمان وتسعين و
ثمانمائة الهجرية
ه

	شکر که این نامه بعنوان رسید	چشم امید به پایان رسید	

راست

اصفهان

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلوة على النبي المصطفى محمد وآله وصحبه الطيبين الطاهرين اجمعين

الفن الثالث عشر من كتاب الشفاء في الالهيات **المقالة الاولى**

من هذا الفن **فصل** في ابتداء طلب موضوع الفلسفة الاولى لتتبين انيته في العلوم

واذ قد وفقنا الله ولي الرحمة والتوفيق فاوردنا ما وجب ايراده من معاني العلوم المنطقية والطبيعية والرياضية فبالحري ان نشرع في تعريف المعاني الحكمية فنبتدي مستعينين بالله فنقول ان العلوم الفلسفية كما قد اشير اليه في مواضع اخرى من الكتب تنقسم الى النظرية والى العملية وقد اشير الى الفرق بينهما وذكر ان النظرية هي التي نطلب فيها استكمال القوة النظرية من النفس بحصول العقل بالفعل وذلك بحصول العلم التصوري والتصديقي بامور ليست هي هي باعمالنا واحوالنا فيكون الغاية فيها حصول راي واعتقاد ليس براي واعتقاد في كيفية عمل او كيفية مبدا عمل من حيث هو مبدا عمل وان العملية هي التي يطلب فيها اولا استكمال القوة النظرية بحصول العلم التصوري والتصديقي بامور هي هي باعمالنا ليحصل منها ثانيا استكمال القوة العملية بالاخلاق وذكر ان النظرية تنحصر في اقسام ثلثة الطبيعية والتعليمية والالهية وان الطبيعية موضوعها الاجسام من جهة ما هي متحركة وساكنة وبحثها عن العوارض التي تعرض لها بالذات من هذه الجهة وان التعليمية موضوعها اما ما هو كم مجرد عن المادة بالذات واما ما هو ذو كم والمبحوث فيها احوال تعرض للكم بما هو كم ولا يوجد في حدودها نوع مادة ولا قوة حركة وان الالهية تبحث عن الامور المفارقة للمادة بالقوام والحد وقد سمعت ايضا ان الالهي هو الذي يبحث فيه عن الاسباب الاولى للوجود الطبيعي والتعليمي وما يتعلق بهما وعن مسبب الاسباب ومبدا المبادي وهو الاله تعالى جده فهذا هو قدر ما يكون قد وقفت عليه فيما سلف لك من الكتب ولم يتبين لك من ذلك ان الموضوع للعلم الالهي ما هو بالحقيقة الا اشارة جرت في كتاب البرهان من المنطق ان تذكرتها وذلك ان في سائر العلوم قد كان يكون لك شيء هو موضوع واشياء هي المطلوبة ومبادي مسلمة منها تولف البراهين والآن فلست تحقق حق التحقيق ما الموضوع لهذا العلم وهل هو ذات العلة الاولى حتى يكون المراد معرفة صفاته وافعاله او معنى آخر وايضا فقد كنت تسمع ان ههنا فلسفة بالحقيقة وفلسفة اولى وانها تفيد تصحيح مبادي سائر العلوم وانها هي الحكمة بالحقيقة وقد كنت تسمع ان الحكمة هي افضل علم بافضل معلوم واخرى ان الحكمة هي المعرفة التي هي اصح معرفة واتقنها واخرى انها العلم بالاسباب الاولى للكل وكنت لا تعرف ما هذه الفلسفة الاولى وما هذه الحكمة وهل الحدود والصفات الثلث لصناعة واحدة او لصناعات مختلفة كل واحدة منها تسمى حكمة فنحن نبين لك الآن ان هذا العلم الذي نحن بسبيله هو الفلسفة الاولى وانه الحكمة المطلقة وان الصفات الثلث التي نرسم بها الحكمة هي صفات صناعة واحدة وهي هذه الصناعة وقد علمت

ان لكل علم موضوعا يخصه فلنبحث الآن عن الموضوع لهذا العلم ما هو ولننظر هل الموضوع لهذا العلم هو انية الله تعالى او ليس ذلك بل هو شيء من مطالب هذا العلم فنقول انه لا يجوز ان يكون ذلك هو الموضوع وذلك لان موضوع كل علم هو امر مسلم الوجود في ذلك العلم وانما يبحث عن احواله وقد علم هذا في مواضع اخرى ووجود الاله تعالى لا يجوز ان يكون مسلما في هذا العلم كالموضوع بل هو مطلوب فيه وذلك لانه ان لم يكن كذلك لم يخل اما ان يكون مسلما في هذا العلم ومطلوبا في علم آخر واما ان يكون مسلما في هذا وغير مطلوب في علم آخر وكلا الوجهين باطلان وذلك انه لا يجوز ان يكون مطلوبا في علم آخر لان العلوم الاخرى اما خلقية واما سياسية واما طبيعية واما رياضية واما منطقية وليس في العلوم الحكمية علم خارج عن هذه القسمة وليس ولا في شيء منها يبحث عن اثبات الاله تعالى جده ولا يجوز ان يكون ذلك وانت تعرف هذا بادنى تامل للاصول المكررة عليك ولا يجوز ايضا ان يكون غير مطلوب في علم آخر لانه يكون حينئذ غير مطلوب في علم البتة فيكون اما بينا بنفسه واما مايوسا عن بيانه بالنظر وليس بينا بنفسه ولا هو مايوس عن بيانه فان عليه دليلا ثم المايوس عن بيانه كيف يصح تسليم وجوده فبقي ان البحث عنه انما هو في هذا العلم ويكون البحث عنه على وجهين احدهما البحث عنه من جهة وجوده والآخر من جهة صفاته واذا كان البحث عن وجوده في هذا العلم لم يجز ان يكون موضوع هذا العلم فانه ليس على علم من العلوم اثبات موضوعه وسنبين لك عن قريب ايضا ان البحث عن وجوده لا يجوز ان يكون الا في هذا العلم اذ قد تبين لك من حال هذا العلم انه يبحث عن المفارقات للمادة اصلا وقد لاح لك في الطبيعيات ان الاله غير جسم ولا قوة جسم بل هو واحد بريء عن المادة وعن مخالطة الحركة من كل جهة فيجب ان يكون البحث عنه لهذا العلم والذي لاح لك من ذلك في الطبيعيات كان غريبا عن الطبيعيات ومستعملا فيها منها ما ليس منها الا انه اريد بذلك ان يعجل للانسان وقوف على انية المبدا الاول فيتمكن منه الرغبة في اقتباس العلوم والانسياق الى المقام الذي هناك يتوصل الى معرفته بالحقيقة ولما لم يكن بد من ان يكون لهذا العلم موضوع وتبين لك ان الذي يظن انه موضوعه ليس بموضوعه فلننظر هل موضوعه الاسباب القصوى للموجودات كلها اربعتها لا واحدا منها فان ذلك قد يظنه قوم لكن النظر في الاسباب كلها ايضا لا يخلو اما ان ينظر فيها بما هي موجودات او بما هي اسباب مطلقة او بما هي كل واحد من الاربعة على النحو الذي يخصه اعني ان يكون النظر فيها من جهة ان هذا فاعل وذلك قابل وذلك شيء آخر او من جهة ما هي الجملة التي تجتمع منها فنقول لا يجوز ان يكون النظر فيها بما هي اسباب مطلقة حتى يكون الغرض في هذا العلم هو النظر في الامور التي تعرض للاسباب بما هي اسباب مطلقة ويظهر هذا من وجوه احدها من جهة ان هذا العلم يبحث عن معان ليست هي من الاعراض الخاصة بالاسباب بما هي اسباب مثل الكلي والجزئي والقوة والفعل والامكان والوجوب وغير ذلك ثم من البين الواضح ان هذه الامور في انفسها بحيث يجب ان يبحث عنها ثم ليست من الاعراض الخاصة بالامور الطبيعية والتعليمية ولا هي ايضا واقعة في الاعراض الخاصة بالعلوم العملية فيبقى ان يكون البحث عنها للعلم الباقي من الاقسام وهو هذا العلم وايضا فان العلم بالاسباب المطلقة حاصل بعد العلم باثبات الاسباب للامور ذوات الاسباب فانا ما لم نثبت وجود الاسباب للمسببات من الامور باثبات ان لوجودها تعلقا بما يتقدمها في الوجود لم يلزم عند العقل وجود السبب المطلق وان ههنا سببا ما واما الحس فلا يودي الا الى الموافاة وليس اذا توافى شيئان وجب ان يكون احدهما سببا للآخر والاقناع الذي يقع للنفس لكثرة ما يورده الحس والتجربة فغير متاكد على ما علمت الا بمعرفة ان الامور التي هي موجودة في الاكثر هي طبيعية واختيارية وهذا في الحقيقة مستند الى اثبات العلل والاقرار بوجود العلل والاسباب وهذا ليس بينا اوليا بل هو مشهور وقد علمت الفرق بينهما

اذ كان قريبا عند العقل من البين بنفسه ان للحادثات مبدا ما يجب ان يكون بينا بنفسه شركا كثيرا من الامور
الهندسية المبرهن عليها في كتاب اوقليدس ثم البيان البرهاني لذلك ليس في العلوم الاخرى فاذن يجب
ان يكون في هذا العلم فكيف يمكن ان يكون الموضوع للعلم المبحوث عن احواله في المطالب مطلوب الوجود
فيه واذا كان كذلك فبين ايضا انه ليس البحث عنها من جهة الوجود الذي يخص كل واحد منها لان ذلك مطلوب
في هذا العلم ولا ايضا من جهة ما هي جملة ما وكل اذ ليست اولى بجملة وكلي فان النظر في اجزاء الجملة اقدم من النظر
في الجملة وان لم يكن كذلك في جزئيات الكلي باعتبار ما علمته فيجب ان يكون النظر في الاجزاء اما في هذا العلم فيكون
هي اولى بان يكون موضوعه او يكون في علم آخر وليس علم آخر يتضمن الكلام في الاسباب القصوى غير هذا
العلم واما ان كان النظر في الاسباب من جهة ما هي موجودة وما يلحقها من تلك الجهة فيجب اذن ان يكون
الموضوع الاول هو الموجود بما هو موجود فقد بان ايضا بطلان هذا الظن وهو ان هذا العلم موضوعه
الاسباب القصوى بل يجب ان يعلم ان هذا كماله ومطلوبه

فصل في تحصيل موضوع هذا العلم

فيجب ان يدل على الموضوع الذي لهذا العلم لا محالة حتى يتبين لنا الغرض الذي في هذا العلم موجود
ان العلم الطبيعي قد كان موضوعه الجسم ولم يكن من جهة ما هو موجود ولا من جهة ما هو جوهر ولا من جهة ما
هو مؤلف من مبدايه اعني الهيولى والصورة ولكن من جهة ما هو موضوع للحركة والسكون والعلوم التي تحت
العلم الطبيعي ابعد من ذلك وكذلك الخلقية واما العلم الرياضي فقد كان موضوعه اما مقدارا
مجردا في الذهن عن المادة واما مقدارا ماخوذا في الذهن مع مادة واما عددا مجردا عن المادة واما عددا
مجردا عن المادة واما عددا في مادة ولم يكن ايضا ذلك البحث متجها الى اثبات انه مقدار مجرد او في مادة
او عدد مجرد او في مادة بل كان من جهة الاحوال التي تعرض له بعد وضعه كذلك والعلوم التي تحت
الرياضيات اولى بان يكون نظرها في العوارض التي تلحق اوضاعا اخص من هذه الاوضاع والعلم المنطقي
كما علمت فقد كان موضوعه المعاني المعقولة الثانية التي تستند الى المعاني المعقولة الاولى من جهة كيفية
ما يتوصل بها من معلوم الى مجهول لا من جهة ما هي معقولة ولها الوجود العقلي الذي لا يتعلق بمادة اصلا او يتعلق
بمادة غير جسمانية ولم يكن غير هذه العلوم علوم اخرى ثم البحث عن حال الجوهر بما هو موجود وجوهر وعن
الجسم بما هو جوهر والمقدار والعدد بما هما موجودان وكيف وجودهما وعن الامور الصورية التي ليست
في مادة او هي في مادة غير مادة الاجسام وانها كيف تكون واي نحو من الوجود يخصها فما يجب ان يجرد له
بحث وليس يجوز ان يكون من جملة العلم بالمحسوسات ولا من جملة العلم بما هو وجوده في المحسوسات لكن التوهم
والتحديد يجرده عن المحسوسات فهو اذن من جملة العلم بما وجوده مباين اما الجوهر فبين ان وجوده بما هو
جوهر فقط غير متعلق بالمادة والا لكان جوهر الا محسوسا واما العدد فقد يقع على المحسوسات وغير
المحسوسات فهو بما هو عدد غير متعلق بالمحسوسات واما المقدار فلفظه اسم مشترك فمنه ما يقال له
مقدار ويعني به البعد المقوم للجسم الطبيعي ومنه ما يقال له مقدار ويعني به كمية متصلة يقال على الخط والسطح و
والجسم المحدود وقد عرفت الفرق بينهما وليس ولا واحد منهما مفارقا للمادة ولكن المقدار بالمعنى الاول
وان كان لا يفارق المادة فانه ايضا مبدا لوجود الاجسام الطبيعية فاذا كان مبدا لوجودها لم يجز ان
يكون متعلق القوام بها بمعنى انه مستفيد القوام من المحسوسات بل يستفيد منه القوام فهو اذن متقدم
بالذات على المحسوسات وليس الشكل كذلك فان الشكل عارض لازم للمادة بعد تجوهرها جسما متناهيا
وجعلها سطحا متناهيا فان الحدود تجب للمقدار من جهة استكمال المادة به وتلزمه من بعد فاذا كان

لم يكن الشكل الا موجودا الا في المادة ولا علة اولية تخرج المادة الى الفعل واما المقدار بالمعنى الاخر فان
فيه نظرا من جهة وجوده ونظرا من جهة عوارضه واما النظر في ان وجوده اي انحاء الوجود وهو من اي
اقسام الوجود فليس هو بحثا ايضا عن معنى متعلق بالمادة فاما موضوع المنطق من جهة ذاته فظاهر انه خارج
عن المحسوسات فبين ان هذه كلها تقع في العلم الذي يتعاطى ما لا يتعلق قوامه بالمحسوسات ولا يجوز ان يجعل
لها موضوع مشترك يكون هي كلها حالاته وعوارضه الا الوجود فان بعضها جواهر وبعضها كميات وبعضها
مقولات اخرى وليس يمكن ان يعمها معنى محقق الا حقيقة معنى الوجود وكذلك قد يوجد ايضا امور يجب
ان تتحدد وتتحقق في النفس وهي مشتركة في العلوم وليس ولا واحد من العلوم يتولى الكلام فيها مثل الواحد
بما هو واحد والكثير بما هو كثير والموافق والمخالف والضد وغير ذلك فبعضها يستعملها استعمالا فقط
وبعضها انما هي ياخذ حدودها ولا يتكلم في نحو وجودها وليست عوارض خاصة لشيء من موضوعات هذه
العلوم الجزوية وليست من الامور التي يكون وجودها الا وجود الصفات للذوات ولا ايضا هي من الصفات
التي تكون لكل شيء فيكون كل واحد منها مشتركا لكل شيء ولا يجوز ان يختص ايضا بمقولة ولا يمكن ان يكون من
عوارض شيء الا الموجود بما هو موجود فظاهر لك من هذه الجملة ان الموجود بما هو موجود امر مشترك لجميع هذه
فانه يجب ان يجعل الموضوع لهذه الصناعة لما قلنا ولانه غني عن تعلم ماهيته وعن اثباته حتى يحتاج ان يتكفل علم غير
هذا العلم ايضاح الحال فيه لاستحالة ان يكون اثبات الموضوع وتحقيق ماهيته في العلم الذي هو موضوعه بل
تسليم انيته وماهيته فقط فالموضوع الاول لهذا العلم هو الموجود بما هو موجود ومطالبه الامور التي
تلحقه بما هو موجود من غير شرط وبعض هذه الامور هي له كالانواع كالجوهر والكم والكيف فانه ليس يحتاج
الموجود في ان ينقسم اليها الى انقسام قبلها حاجة الجوهر الى انقسامات حتى يلزمه الانقسام الى الانسان وغير
الانسان وبعض هذه له كالعوارض الخاصة مثل الواحد والكثير والقوة والفعل والكلي والجزئي والممكن و
الواجب فانه ليس يحتاج الموجود في قبول هذه الاعراض والاستعداد لها ان يتخصص طبيعيا او تعليميا او
خلقيا او غير ذلك ولقائل ان يقول انه اذا جعل الموجود هو الموضوع لهذا العلم لم يجز ان يكون اثبات
مبادي الموجودات فيه لان البحث في كل علم هو عن لوازم موضوعه لا عن مباديه فالجواب عن هذا
ان النظر في المبادي ايضا هو بحث عن لواحق هذا الموضوع لان الموجود كونه مبدا غير مقوم له ولا ممتنع
فيه بل هو امر بالقياس الى طبيعة الموجود امر عارض له ومن العوارض الخاصة به لانه ليس شيء اعم من الموجود
فيلحق غيره لحوقا اوليا ولا ايضا يحتاج الموجود الى ان يصير طبيعيا او تعليميا او شيئا آخر حتى يعرض له ان
يكون مبدا ثم المبدا ليس مبدا للموجود كله ولو كان مبدا للموجود كله لكان مبدا لنفسه بل الموجود كله لا مبدا
له انما المبدا مبدا للموجود المعلول فالمبدا هو مبدا لبعض الموجود فلا يكون هذا العلم يبحث عن مبادي الموجود
مطلقا بل انما يبحث عن مبادي بعض ما فيه كسائر العلوم الجزئية فانها وان كانت لا تبرهن وجود مباديها
المشتركة اذ لها مباد يشترك فيها جميع ما يعم كل واحد منها فانها تبرهن على وجود ما هو مبدا لما بعدها من
الامور التي فيه ويلزم هذا العلم ان ينقسم ضرورة الى اجزاء منها ما يبحث عن الاسباب القصوى فانها الاسباب
لكل موجود معلول من جهة وجوده ويبحث عن السبب الاول الذي يفيض عنه كل موجود معلول بما هو موجود
معلول لا بما هو موجود متحرك فقط او متكمم فقط ومنها ما يبحث عن العوارض للموجود ومنها ما يبحث عن
مبادي العلوم الجزئية لان مبادي كل علم اخص هي مسائل في العلم الاعلى مثل مبادي الطب في الطبيعي والمساحة في
الهندسة فيعرض اذن في هذا العلم ان يتضح فيه مبادي العلوم الجزئية التي تبحث عن احوال جزئيات

الموجود فهذا العلم يبحث عن احوال الموجود والامور التي هي له كالاقسام والانواع حتى يبلغ الى تخصيص يحدث
معه موضوع العلم الطبيعي فيسلمه اليه وتخصيص يحدث معه موضوع الرياضي فيسلمه اليه وكذلك في غير
ذلك وما قبل ذلك التخصيص وكالمبدا فيبحث عنه ويقرر حاله فيكون اذن مسائل هذا العلم بعضها في اسباب
الموجود المعلول بما هو موجود معلول وبعضها في عوارض الموجود وبعضها في مبادي العلوم الجزئية فهذا
هو العلم المطلوب في هذه الصناعة وهو الفلسفة الاولى لانه العلم باول الامور في الوجود وهو العلة
الاولى واول الامور في العموم وهو الموجود والوحدة وهو ايضا الحكمة التي هي افضل علم بافضل معلوم
فانها افضل علم اي اليقين بافضل معلوم اي الله تعالى والاسباب من بعده وهو ايضا معرفة الاسباب القصوى
للكل وهو ايضا المعرفة بالله وله حد العلم الالهي الذي هو انه علم بالامور المفارقة للمادة في الحد والوجود اذ
الوجود بما هو موجود ومباديه وعوارضه ليس شيء منها كما اتضح الا متقدم الوجود على المادة وغير متعلق
الوجود بوجودها وان بحث في هذا العلم عما لا يتقدم المادة فانما يبحث فيه عن معنى ذلك المعنى غير محتاج الوجود
الى المادة بل الامور المبحوث عنها فيه هي اقسام اربعة فبعضها بريئة عن المادة وعلائق المادة اصلا وبعضها
يخالط المادة ولكن مخالطة السبب المقوم المتقدم وليست المادة بمقومة له وبعضها قد يوجد في المادة وقد
يوجد لا في مادة مثل العلية والوحدة فيكون الذي لها بالشركة بما هي هي ان لا يكون مفتقر التحقيق الى وجود
المادة وتشترك هذه الجملة ايضا في انها غير مادية الوجود اي غير مستفادة الوجود من المادة وبعضها
مادية كالحركة والسكون ولكن ليس المبحوث عنه في هذا العلم حالها في المادة بل نحو الوجود الذي لها فاما
فاذا اخذ هذا القسم مع الاقسام الاخرى اشتركت في ان نحو البحث عنها هو من جهة معنى غير قائم الوجود
بالمادة وكما ان العلوم الرياضية قد كان يوضع فيها ما هو متحدد بالمادة لكن نحو النظر والبحث عنه كان
من جهة معنى غير متحدد بالمادة وكان لا يخرجه تعلق ما يبحث عنه بالمادة عن ان يكون البحث رياضيا كذلك
ههنا فقد ظهر ولاح ان الغرض في هذا العلم اي شيء هو وهذا العلم يشارك الجدل والسوفسطائية من وجه
ويخالفهما من وجه ويخالف كل واحد منهما من وجه اما مشاركتهما فلان ما يبحث عنه في هذا العلم لا يتكلم فيها
صاحب علم جزئي ويتكلم فيه الجدلي والسوفسطائي واما المخالفة فلان الفيلسوف الاول من حيث هو فيلسوف اول
لا يتكلم في مسائل العلوم الجزئية وذينك يتكلمان اما مخالفته للجدل فخاصة فبالقوة لان الكلام الجدلي يفيد الظن
لا اليقين كما علمت في صناعة المنطق واما مخالفته للسوفسطائية فبالارادة وذلك لان هذا يريد الحق نفسه
وذاك يريد ان يظن به انه حكيم يقول الحق وان لم يكن حكيما

فصل في منفعة هذا العلم ومرتبته واسمه

واما منفعة هذا العلم فيجب ان يكون قد وقفت في العلوم التي قبل هذا على ان الفرق
بين النافع وبين الخير ما هو وان الفرق بين الضار وبين الشر ما هو وان النافع هو السبب الموصل بذاته
الى الخير والمنفعة هي المعنى الذي يوصل به الى الخير واذ قد تقرر هذا فقد علمت ان العلوم كلها تشترك في
منفعة واحدة وهي تحصيل كمال النفس الانسانية بالفعل مهيئة اياها للسعادة الاخروية ولكنه اذا فتش في
الكتب عن منفعة العلوم لم يكن القصد متجها الى هذا المعنى بل الى معونة بعضها في بعض حتى يكون منفعة علم ما هو
ما يتوصل منه الى تحقيق علم آخر غيره واذا كانت المنفعة بهذا المعنى فقد يقال قولا مطلقا وقد يقال قولا مخصصا
فاما المطلق فهو ان يكون النافع موصلا الى تحقيق علم آخر كيف كان واما المخصص فان يكون النافع موصلا الى
ما هو اجل منه وهو كالغاية له واذ هو لاجله بعكس ذلك فاذا اخذنا المنفعة بالمعنى المطلق كان لهذا العلم
منفعة واذا اخذنا المنفعة بالمعنى المختص كان هذا العلم اجل من ان ينتفع في علم غيره بل سائر العلوم ينتفع به

لكنا اذا قسمنا المنفعة المطلقة الى اقسامها كانت ثلثة اقسام قسم يكون الموصل منه موصلا الى معنى اجل منه وقسم
يكون الموصل منه موصلا الى معنى دونه وهو ان يفيد في كماله دون ذاته وهذا اذا طلب له اسم خاص كان
الاولى به الافاضة والافادة والعناية والرياسة او شيء مما يشبه هذا اذا استقريت الالفاظ الصالحة في
هذا الباب عثر عليه والمنفعة المخصصة قريبة من الخدمة واما الافادة التي تحصل من الاشرف في الاخس
فليس يشبه الخدمة وانت تعلم ان الخادم ينفع المخدوم والمخدوم ايضا ينفع الخادم اعني المنفعة اذا اخذت مطلقة
ويكون نوع كل منفعة ووجهه الخاص بها آخر فمنفعة هذا العلم الذي بينا وجهها هي افادة اليقين بمبادي
العلوم الجزئية والتحقيق لماهية الامور المشتركة فيها وان لم يكن مبادي فهذا اذن منفعة الرئيس للمرؤس من
المخدوم للخادم اذ نسبة هذا العلم الى العلوم الجزئية نسبة الشيء الذي هو المقصود معرفته في هذا العلم الى الاشياء
المقصود معرفتها في تلك العلوم فكما ان ذلك مبدا الوجود لتلك فكذلك هذا العلم مبدا لتحقيق العلم بتلك و
اما مرتبة هذا العلم فهي ان يتعلم بعد العلوم الطبيعية والرياضية اما الطبيعية فلان كثيرا من الامور المسلمة
في هذا ما تبين في العلم الطبيعي مثل الكون والفساد والتغير والمكان والزمان وتعلق كل متحرك بمحرك و
انتهاء المتحركات الى محرك اول وغير ذلك واما الرياضية فلان الغرض الاقصى في هذا العلم وهو معرفة تدبير
الباري تعالى ومعرفة الملائكة الروحانية وطبقاتها ومعرفة النظام في ترتيب الافلاك ليس يمكن ان يتوصل
اليه الا بعلم الهيئة وعلم الهيئة لا يتوصل اليه الا بعلم الحساب والهندسة واما الموسيقى وجزئيات الرياضيات
والخلقيات والسياسة فهي نوافع غير ضرورية في هذا العلم الا ان لسائل ان يسأل فيقول انه اذا كانت المبادي
في علم الطبيعة والتعاليم انما تبرهن في هذا العلم وكانت مسائل العلمين تبرهن بالمبادي وكانت مسائل ذينك
العلمين تصير مبادي لهذا العلم كان ذلك بيانا دوريا ويصير آخره الامر بيانا للشيء من نفسه والذي يجب ان
يقال في حل هذه الشبهة هو ما قد قيل وشرح في كتاب البرهان وانا نورد منه مقدار ما يليق بهذا
الموضع فنقول ان المبدا للعلم ليس انما يكون مبدا لان جميع المسائل تستند في براهينها اليه بالفعل او بالقوة بل ربما
كان المبدا ماخوذا في براهين بعض هذه المسائل ثم قد يجوز ان يكون في العلوم مسائل براهينها لا تستعمل ذلك المبدا
البتة بل انما تستعمل المقدمات التي لا برهان عليها على انه انما يكون مبدا العلم مبدا بالحقيقة اذا كان يفيد
اليقين المكتسب من العلة واما اذا كان ليس يفيد العلة فانما يقال له مبدا العلم على نحو آخر وبالحري ان
يقال له مبدا على حسب ما يقال للحس مبدا من جهة ان الحس بما هو حس يفيد الوجود فقط فهذا نوع اذن
الشك كان المبدا الطبيعي يجوز ان يكون بينا بنفسه ويجوز ان يكون بيانه في الفلسفة الاولى بما ليس بين منها
بنفسه ولكن انما يبين به فيها مسائل اخرى حتى يكون ما هو مقدمة في العلم الاعلى لا يحتاج ذلك المبدا لا برهان لم
في انتاجه من ذلك المبادي المقدمة اخرى وقد يجوز ان يكون العلم الطبيعي والرياضي قد دلنا برهان ان ولم
يفدنا فيه برهان اللم ثم يفيد هذا العلم فيه برهان لم خصوصا في العلل الغائية البعيدة فقد اتضح انه اما
ان يكون ما هو مبدا بوجه ما لهذا العلم من المسائل في العلوم الطبيعية ليس بيانه من مبادي بينة في هذا العلم بل
مبادي بينة بنفسها واما ان يكون بيانه من مبادي هي مسائل في هذا العلم لكن ليس يعود فيصير مبادي لتلك المسائل
نفسها بل لمسائل اخرى واما ان يكون تلك المبادي لامور من هذا العلم ليدل على وجود ما يراد ان يبين في هذا
العلم لمه ومعلوم ان الامر اذا كان على هذا الوجه لم يكن بيان الدور البتة حتى يكون بيانا يرجع الى اخذ الشيء
في بيان نفسه ويجب ان يعلم ان في نفس الامر طريقا الى ان يكون الغرض من هذا العلم تحصيلا ما لا
بعد علم آخر فانه سيتضح لك فيما بعد اشارة الى ان لنا سبيلا الى اثبات المبدا الاول لا من طريق الاستدلال

عن الامور المحسوسة بل من طريق مقدمات كلية عقلية توجب للوجود مبدأ واجب الوجود وتمنع ان يكون متغيرا او متكثرا في جهة وتوجب ان يكون هو مبدأ الكل وان يكون الكل عنه على ترتيب الكل لكنا لعجز انفسنا لا نقوى على سلوك ذلك الطريق البرهاني الذي هو سلوك عن المبادي الى الثواني وعن العلة الى المعلول الا في بعض جمل مراتب الموجودات منها دون التفصيل فاذن من حق هذا العلم في نفسه ان يكون مقدما على العلوم كلها الا انه من جهتنا متأخر عن العلوم كلها فقد تكلمنا على مرتبة هذا العلم من جملة العلوم واما اسم هذا العلم فهو انه فيما بعد الطبيعة ويعني بالطبيعة لا القوة التي هي مبدأ حركة وسكون بل جملة الشيء الحادث عن المادة الجسمانية وتلك القوة والاعراض فقد قيل انه قد يقال طبيعة للجرم الطبيعي الذي له الطبيعة والجرم الطبيعي هو الجرم المحسوس بما له من الخواص والاعراض ومعنى ما بعد الطبيعة بعدية بالقياس الينا فانا اول ما نشاهد الوجود ونتعرف من احواله نشاهد هذا الوجود الطبيعي واما الذي يستحق ان يسمى به هذا العلم اذا اعتبر بذاته فهو ان يقال له علم ما قبل الطبيعة لان الامور المبحوث عنها في هذا العلم هي بالذات وبالعموم قبل الطبيعة ولكنه لقائل ان يقول ان الامور الرياضية المحضة التي ينظر فيها في الحساب والهندسة هي ايضا قبل الطبيعة وخصوصا العدد فانه لا تعلق لوجوده بالطبيعة البتة لانه قد يوجد ايضا لا في الطبيعة فيجب ان يكون علم الحساب وعلم ما بعد الطبيعة فالذي يجب ان نقول في هذا الشك هو انه اما الهندسة فما كان النظر فيه منها انما هو في الخطوط والسطوح والمجسمات ومعلوم ان موضوعه غير مفارق الطبيعة في القوام فالاعراض اللازمة له اولى بذلك وما كان موضوعه المقدار المطلق فوضع فيه المقدار المطلق على انه مستعد لاية نسبة اتفقت وذلك ليس للمقدار بما هو مبدأ للطبيعيات وصورة لها بل بما هو مقدار وعرض وقد عرفت في شرحنا المنطقيات والطبيعيات الفرق بين المقدار الذي هو بعد الهيولى مطلقا وبين المقدار الذي هو كم وان اسم المقدار يقع عليهما باشتراك فاذا كان كذلك فليس موضوع الهندسة بالحقيقة هو المقدار المقوم للجسم الطبيعي بل المقدار المقول على الخط والسطح والجسم وهذا هو المستعد للمختلفة واما العدد فالشبهة فيه اكثر ويشبه ان يكون ظاهر النظر ان يكون علم العدد هو من علم ما بعد الطبيعة الا ان يكون علم ما بعد الطبيعة انما نعني به شيئا آخر وهو علم ما هو مباين من كل الوجوه للطبيعة فيكون تسمية هذا العلم باشرف ما فيه كما يسمى هذا العلم بالعلم الالهي ايضا لان المعرفة بالله هو غاية هذا العلم وكثيرا ما تسمى الاشياء من جهة المعنى الاشرف والجزء الاشرف والجزء الذي هو كالغاية فيكون كان هذا العلم هو العلم الذي كماله واشرف اجزائه ومقصوده الاول هو معرفة ما يفارق الطبيعة من كل وجه فحينئذ اذا كانت التسمية موضوعة بازاء هذا المعنى لا يكون لعلم العدد مشاركة له في معنى الاسم فهذا هذا ولكن البيان المحقق لكون علم الحساب خارجا من علم ما بعد الطبيعة هو انه سيظهر لك ان موضوعه ليس هو العدد من كل وجه فان العدد قد يوجد في الامور المفارقة وقد يوجد في الامور الطبيعية وقد يعرض له ان يتوهم في الوهم مجردا عن كل شيء هو عارض له وان كان لا يمكن ان يكون العدد موجودا الا عارضا لشيء في الوجود فما كان من العدد وجوده في الامور المفارقة فمستحيل ان يكون موضوعا لاي نسبة اتفقت من الزيادة والنقصان بل انما يثبت على ما هو عليه فقط بل انما يجوز ان يوضع بحيث يكون قابلا لاي زيادة اتفقت ولاي نسبة اتفقت اذا كان في هيولى الاجسام التي هي بالقوة كل نحو من المعدودات او كان في الوهم وفي الحالين جميعا هو غير مفارق للطبيعة فاذن علم الحساب من حيث ينظر في العدد انما ينظر فيه وقد حصل له الاعتبار الذي انما يكون له عند كونه في الطبيعة ويشبه ان يكون اول نظره فيه وهو في الوهم ويكون انما هو في الوهم بهذه الصفة لانه وهم له ماخوذ من احوال الطبيعة لها

ان يجتمع ويفترق ويعد وينقسم فالحساب ليس نظرا في ذات العدد ولا نظرا في عوارض العدد من حيث هو عدد مطلقا بل في عوارضه من حيث يصير بحال قبل ما اشرنا اليه وهو حينئذ مادي او وهمي اسناده الى المادة واما النظر في ذات العدد وفيما يعرض له من حيث لا يتعلق بالمادة ولا يستند اليها فهو لهذا العلم

فصل في جملة ما يتكلم فيه في هذا العلم

فينبغي لنا في هذه الصناعة ان نعرف حال نسبة الشيء والموجود الى المقولات وحال العدم وحال الوجوب في الوجود الضروري وشرائطه وحال الامكان وحقيقته وهو بعينه النظر في القوة والفعل وان ننظر في حال الذي بالذات والذي بالعرض وفي الحق والباطل وفي حال الجوهر وكم اقسام هو لانه ليس يحتاج الموجود في ان يكون جوهرا الى ان يصير طبيعيا او تعليميا فان ههنا جواهر خارجة منهما فيجب ان نعرف حال الجوهر الذي هو كالهيولى وانه كيف هو وهل هو مفارق او غير مفارق ومتفق النوع او مختلف وما نسبته الى الصورة وان الجوهر الصوري كيف هو وهل هو ايضا غير مفارق وما حال المركب وكيف حال كل واحد منهما عند الحدود وكيف مناسبة ما بين الحدود والمحدودات ولان مقابل الجوهر بنوع ما هو العرض فينبغي ان نعرف في هذا العلم طبقة العرض واضافة كيفية الحدود التي تحد بها الاعراض ونعرف حال مقولة مقولة من الاعراض وما امكن فيه ان يظن جوهرا وليس بجوهر فنبين عرضيته ونعرف مراتب الجواهر كلها بعضها عند بعض في الوجود بحسب التقدم والتأخر ونعرف كذلك حال الاعراض ويليق بهذا الموضع ان نعرف حال الكلي والجزئي والكل والجزء وكيف وجود الطبائع الكلية وهل لها وجود في الاعيان الجزئية وكيف وجودها في النفس وهل لها وجود مفارق للاعيان والنفس وهناك نعرف حال الجنس والنوع وما يجري مجراهما ولان الموجود لا يحتاج في كونه علة او معلولا الى ان يكون طبيعيا او تعليميا او غير ذلك فبالحري ان نتبع ذلك الكلام في العلل واجناسها واحوالها وانها كيف ينبغي ان يكون الحال بينها وبين المعلولات وفي تعريف الفرق بين المبدأ الفاعلي وبين غيرها وان نتكلم في الابداع والفعل وفي تعريف الفرقان بين الصورة وبين الغاية واثبات كل واحد منهما وانها في كل طبقة تذهب الى علة اولى وتبين الكلام في المبدأ والابتداء ثم الكلام في المتقدم والمتأخر والحدوث واصناف ذلك وانواعه وخصوصية كل نوع منه وما يكون منها في الطبيعة متقدما عند العقل وتحقيق الاشياء المتقررة عند العقل ووجه مخالفته من اتخذها فما كان فيه من هذه الاشياء راي مشهور مخالف للحق نقضناه فدحضناه وما يجري مجراها لواحق الوجود بما هو وجود ولان الواحد مساوق للوجود فيلزمنا ان ننظر ايضا في الواحد واذا نظرنا في الواحد وجب ان ننظر في الكثير ونعرف التقابل بينهما وهنالك يجب ان ننظر في العدد وما نسبته الى الموجودات وما نسبة الكم المتصل الذي يقابله بوجه ما الى الموجود ونقض الاراء الباطلة كلها فيه ونعرف انه ليس شيء من ذلك مفارقا ولا مبدأ للموجودات ونحقق العوارض التي تعرض للاعداد والكميات المتصلة مثل الاشكال وغيرها ومن توابع الواحد الشبيه والمساوي والموافق والمجانس والمشاكل والمماثل والهوهو فيجب ان نتكلم في كل واحد من هذه ومقابلاتها وانها مناسبة للكثرة مثل الغير والشبيه وغير المساوي وغير المجانس وغير المشاكل والغير بالجملة والخلاف والتقابل واصنافه والتضاد بالحقيقة وماهيته ثم بعد ذلك ينتقل الى مبادي الموجودات فيثبت المبدأ الاول وانه واحد حق غاية الجلالة ونعرف انه من كم وجه واحد ومن كم وجه حق وانه كيف يعلم كل شيء وكيف هو قادر على كل شيء وما معنى انه يعلم وانه يقدر وانه جواد وانه سلام اي خير محض معشوق لذاته وهو اللذيذ الحق وعنده الجمال الحق ونقض ما ظن فيه من الاراء المضادة للحق ثم نبين كيف نسبته الى الموجودات عنه وما اول الاشياء

ذات

التي يوجد عنه الموجودات مبتدئة من الجواهر الملكية العقلية ثم الجواهر الملكية النفسانية ثم الجواهر
الفلكية السماوية ثم هذه العناصر ثم المكونات عنها ثم الانسان وكيف تعود هذه الاشياء اليه وكيف هو
مبدأ لها فاعل وكيف هو مبدأ لها كمالي وماذا يكون حال النفس الانسانية اذا انقطعت العلاقة بينها وبين
الطبيعة واي مرتبة يكون مرتبة وجودها ونذل ايضا بذلك على جلالة قدر النبوة ووجوب طاعتها وانها
واجبة من عند الله وعلى الاخلاق والاعمال التي تحتاج اليها النفوس الانسانية مع الحكمة في ان يكون لها
السعادة الاخروية ونعرف السعادات فاذا بلغنا هذا الموضع ختمنا كتابنا هذا والله المستعان على ذلك

فصل في الدلالة على الموجود والشيء واقسامهما الاول بما يكون فيه تنبيه على الغرض

فنقول ان الموجود والشيء والضروري معانيها ترتسم في النفس ارتساما
اوليا ليس ذلك الارتسام مما يحتاج الى ان يجلب باشياء اعرف منها فانه كما ان في باب التصديق مبادي اولية
يقع التصديق بها لذاتها ويكون التصديق بغيرها بسببها واذا لم يخطر بالبال او لم يفهم اللفظ الدال عليها
لم يمكن التوصل الى معرفة ما يعرف بها وان لم يكن التعريف الذي يحاول اخطارها بالبال او تفهيم ما يدل عليها
من الالفاظ محاولا لافادة علم ليس في الغريزة بل منبها على تفهيم ما يريد القائل او يذهب اليه وربما كان
ذلك باشياء هي في انفسها اخفى من المراد تعريفه لكنها لعلة ما وعبارة ما صارت اعرف كذلك في التصورات
اشياء هي مبادي للتصور وهي متصورة لذواتها واذا اريد ان يدل عليها لم يكن ذلك بالحقيقة تعريفا لمجهول
بل تنبيها واخطارا بالبال باسم او بعلامة وربما كانت في نفسها اخفى منه لكنها لعلة ما وحال ما تكون اظهر دلالة
فاذا استعملت تلك العلامة تنبهت النفس على اخطار ذلك المعنى بالبال من حيث انه هو المراد لا غيره من
غير ان تكون العلامة بالحقيقة معلمة اياه ولو كان كل تصور يحتاج الى ان يسبقه تصور قبله لذهب الامر في
ذلك الى غير النهاية او لدار واولى الاشياء بان تكون متصورة لانفسها الاشياء العامة للامور كلها كالموجود
والشيء والواحد وغيره ولهذا ليس يمكن ان يبين شيء منها ببيان لا دور فيه البتة او ببيان شيء اعرف منها
ولذلك من حاول ان يقول فيها شيئا وقع في اضطراب كمن يقول ان من حقيقة الموجود ان يكون فاعلا او
منفعلا وهذا ان كان ولا بد فمن اقسام الموجود والموجود اعرف من الفاعل والمنفعل وجمهور الناس يتصورون
حقيقة الموجود ولا يعرفون البتة انه يجب ان يكون فاعلا او منفعلا وانا الى هذه الغاية لم يتضح لي ذلك الا
بقياس لا غير فكيف يكون حال من يروم ان يعرف حال الشيء الظاهر بصفة له تحتاج الى بيان حتى يثبت وجودها
له وكذلك قول من قال ان الشيء هو الذي يصح عنه الخبر فان يصح اخفى من الشيء والخبر اخفى من الشيء فكيف يكون
هذا تعريفا للشيء وانما تعرف الصحة ويعرف الخبر بعد ان يستعمل في بيان كل واحد منهما انه شيء او انه امر
او انه ما او انه الذي وجميع ذلك كالمرادفات لاسم الشيء فكيف يصح ان يعرف الشيء تعريفا حقيقيا بما لا يعرف الا به
نعم ربما كان في ذلك وامثاله تنبيه ما واما بالحقيقة فانك اذا قلت ان الشيء هو ما يصح الخبر عنه يكون
كانك قلت ان الشيء هو الشيء الذي يصح الخبر عنه لان معنى ما والذي والشيء معنى ويكون قد اخذت الشيء في
حد الشيء على انا لا ننكر ان يقع بهذا او يشبهه مع فساد ماخذه تنبيه بوجه ما على الشيء ونقول ان معنى الموجود و
معنى الشيء متصوران في الانفس وهما معنيان فالموجود والمثبت والمحصل اسماء مترادفة على معنى واحد ولا
نشك في معناها قد حصل في نفس من يقرأ هذا الكتاب والشيء وما يقوم مقامه قد يدل به على معنى آخر في
اللغات كلها فان لكل امر حقيقة هو بها ما هو فللمثلث حقيقة انه مثلث وللبياض حقيقة انه بياض وذلك
هو الذي ربما سميناه الوجود الخاص ولم نرد به معنى الوجود الاثباتي فان لفظ الوجود يدل به ايضا على معان

كثيرة منها الحقيقة التي عليها الشيء فكأنه ما عليه يكون الوجود الخاص للشيء ونرجع فنقول انه من البين ان
لكل شيء حقيقة خاصة هي ماهيته ومعلوم ان حقيقة كل شيء الخاصة به غير الوجود الذي يرادف الاثبات و
ذلك لانك اذا قلت حقيقة كذا موجودة اما في الاعيان او في النفس او مطلقا يعمهما جميعا كان لهذا معنى محصل
مفهوم ولو قلت ان حقيقة كذا حقيقة كذا وان حقيقة كذا حقيقة لكان حشوا من الكلام غير مفيد ولو قلت
ان حقيقة كذا شيء لكان ايضا قولا غير مفيد ما يجهل واقل افادة منه ان يقول ان الحقيقة شيء الا ان يعني بالشيء
الموجود فكأنك قلت ان حقيقة كذا حقيقة موجودة واما اذا قلت حقيقة آ شيء ما وحقيقة ب شيء آخر فانما صح
هذا وافاد لانك تضمر في نفسك انه شيء آخر مخصوص مخالف لذلك الشيء الآخر كما لو قلت ان حقيقة آ حقيقة
وحقيقة ب حقيقة اخرى ولولا هذا الاضمار وهذا الاقتران جميعا لم يفد فالشيء يراد به هذا المعنى ولا
يفارق لزوم معنى الموجود اياه البتة بل معنى الموجود يلزمه دائما لانه يكون اما موجودا في الاعيان او موجودا
في الوهم والعقل فان لم يكن كذا لم يكن شيئا وان ما يقال ان الشيء هو الذي يخبر عنه حق ثم الذي يقال مع هذا
ان الشيء قد يكون معدوما على الاطلاق امر يجب ان ينظر فيه فان عني بالمعدوم المعدوم في الاعيان جاز ان
يكون كذلك فيجوز ان يكون الشيء ثابتا في الذهن معدوما في الاشياء الخارجة وان عني غير ذلك كان باطلا
ولم يكن عنه خبر البتة ولا كان معلوما الا على انه متصور في النفس فقط فاما ان يكون متصورا في النفس
صورة تشير الى شيء خارج فكلا اما الخبر فلان الخبر يكون دائما عن شيء متحقق في الذهن والمعدوم المطلق
لا يخبر عنه بالايجاب واذا اخبر عنه بالسلب ايضا فقد جعل له وجود بوجه ما في الذهن لان قولنا هو يتضمن
اشارة والاشارة الى المعدوم الذي لا صورة له بوجه من الوجوه في الذهن محال وكيف يوجب على المعدوم
شيء ومعنى قولنا ان المعدوم كذا معناه ان وصف كذا حاصل للمعدوم ولا فرق بين الحاصل والموجود فيكون
كانا قلنا ان هذا الوصف موجود للمعدوم بل نقول انه لا يخلو ما يوصف به المعدوم ويحمل عليه اما ان يكون
موجودا وحاصلا للمعدوم او لا يكون موجودا حاصلا له فان كان موجودا وحاصلا للمعدوم فلا يخلو اما
ان يكون في نفسه موجودا او معدوما فان كان موجودا فيكون للمعدوم صفة موجودة واذا كانت الصفة
موجودة فالموصوف بها موجود لا محالة فالمعدوم موجود هذا محال وان كانت الصفة معدومة فكيف يكون
المعدوم في نفسه موجودا للشيء فان ما لا يكون موجودا في نفسه يستحيل ان يكون موجودا للشيء نعم قد يكون
الشيء موجودا في نفسه ولا يكون موجودا لشيء آخر فاما ان لم تكن الصفة موجودة للمعدوم فهو نفي الصفة عن
المعدوم فانه ان لم يكن هذا هو النفي للصفة عن المعدوم فاذا نفينا الصفة عن المعدوم كان مقابل هذا
وجود الصفة له وهذا كله باطل وانما نقول ان لنا علما بالمعدوم فلان المعنى اذا تحصل في النفس فقط ولم يشر
فيه الى خارج كان المعلوم نفس ما في النفس فقط والتصديق الواقع بين المتصور من جزئيه هو انه جائز في
طباع هذا المعلوم وقوع نسبة له معقولة الى الخارج وفي هذا الوقت فلا نسبة له فلا معلوم غيره وعند القوم
الذين يرون هذا الراي ان في جملة ما يخبر عنه ويعلم امورا لا شيئية لها في العدم ومن شاء ان يقف على
ذلك فليرجع الى ما هذوا به من اقاويلهم التي لا تستحق فضل الاشتغال بها وانما وقع اولئك فيما وقعوا فيه
بسبب جهلهم بان الاخبار انما يكون عن معان لها وجود في النفس وان كانت معدومة ويكون معنى الاخبار عنها
ان لها نسبة ما الى الاعيان مثلا ان قلت ان القيامة تكون فهمت القيامة وفهمت تكون وحملت تكون
التي في النفس على القيامة التي في النفس بان هذا المعنى يصح في معنى آخر معقول ايضا هو معقول في وقت
مستقبل ان يوصف بمعنى ثالث معقول وهو معقول الوجود وعلى هذا القياس الامر في الماضي فبين ان المخبر

عنه لا بد من ان يكون موجودا او جودا اما في النفس والاخبار بالحقيقة هو عن الموجود في النفس وبالعرض
عن الموجود الخارج وقد فهمت الآن ان الشيء بماذا يخالف المفهوم للموجود والحاصل وانهما مع ذلك متلازمان
على انه قد بلغني ان قوما يقولون ان الحاصل يكون حاصلا وليس بموجود وقد يكون صفة الشيء ليس شيئا لا موجودا
ولا معدوما وان الذي ويدل على غير ما يدل عليه الشيء فهولاء ليسوا من جملة المميزين واذا اخذوا بالمحنة وضويقوا في
هذه الالفاظ من حيث مفهوماتها انكشفوا فنقول الآن انه وان لم يكن الموجود كما علمت جنسا ولا مقولا بالتساوي
على ما تحته فانه معنى متفق فيه على التقديم والتأخير واول ما يكون يكون للماهية التي هي الجوهر ثم يكون لما بعده
واذ هو معنى واحد على النحو الذي اومأنا اليه فيلحقه عوارض تخصه كما قد بينا قبل ولذلك يكون له علم واحد يتكفل
به كما ان لجميع ما هو صحي علما واحدا وقد يعسر علينا ان نعرف حال الواجب والممكن والممتنع بالتعريف المحقق ايضا
بل بوجه العلامة وجميع ما قيل في تعريف هذه مما بلغك عن الاولين قد يكاد يقتضي دورا وذلك لانهم على ما مر
بك في فنون المنطق اذا ارادوا ان يحدوا الممكن اخذوا في حده اما الضروري واما المحال ولا وجه لهم غير ذلك
واذا ارادوا ان يحدوا الضروري اخذوا في حده اما الممكن واما المحال واذا ارادوا ان يحدوا المحال اخذوا في
حده اما الضروري واما الممكن مثلا اذا حدوا الممكن قالوا انه غير الضروري او انه المعدوم في الحال الذي ليس
وجوده في اي وقت فرض من المستقبل بمحال ثم ان احتاجوا الى ان يحدوا الضروري قالوا اما انه الذي لا يمكن ان
يفرض معدوما او انه الذي اذا فرض بخلاف ما هو عليه كان محالا فقد اخذوا الممكن تارة في حده والمحال اخرى اما
الممكن فقد كانوا اخذوا قبل في حده اما الضروري واما المحال ثم المحال اذا ارادوا ان يحدوه اخذوا في حده
اما الضروري بان يقولوا ان المحال هو ضروري العدم واما الممكن بان يقولوا انه الذي لا يمكن ان يوجد
او لفظا آخر يجري مجرى هذين وكذلك ما يقال من ان الممتنع هو الذي لا يمكن ان يكون وهو الذي
يجب ان لا يكون والواجب هو الذي هو ممتنع ومحال ان لا يكون وليس يمكن ان لا يكون والممكن هو الذي ليس
يمتنع ان يكون او لا يكون او الذي ليس بواجب ان يكون وان لا يكون وهذا كله كما تراه دور ظاهر واما كشف
الحال في ذلك فقد تقدم ذلك في انولوطيقا على ان اولى هذه الثلثة في ان يتصور اولا هو الواجب وذلك لان
الواجب يدل على تأكد الوجود والوجود اعرف من العدم لان الوجود يعرف بذاته والعدم يعرف بوجه ما بالوجود
ومن تفهمنا هذه الاشياء يتضح لك بطلان قول من يقول ان المعدوم يعاد لانه اول شيء يخبر عنه بالوجود وذلك ان
المعدوم اذا اعيد يجب ان يكون بينه وبين ما هو مثله لو وجد بدله فرق فان كان مثله انما ليس هو لانه ليس الذي
كان عدم وفي حال العدم كان هذا غير ذلك فقد صار المعدوم موجودا على النحو الذي اومأنا اليه فيما سلف
انكارا على المعدوم اذا اعيد احتيج ان يعاد جميع الخواص التي كان بها هو ما هو ومن خواصه وقته واذا اعيد
كان المعدوم غير معاد لان المعاد هو الذي يوجد في ثاني وقت بان فان كان المعدوم يجوز اعادته واعادة جملة المعدومات
التي كانت معه والوقت اما شيء له حقيقة وجود قد عدم او موافقة موجود لعرض من الاعراض على ما عرفت من مذاهبهم
جاز ان يعود الوقت والاحوال فلا يكون وقت ووقت فلا يكون عود على ان العقل يدفع هذا دفعا لا يحتاج
فيه الى بيان وكل ما يقال فيه فهو خروج عن طريق التعليم

فصل في ابتداء القول في الواجب الوجود والممكن الوجود

وان الواجب الوجود لا علة له وان الممكن الوجود معلول وان
الواجب الوجود غير مكافئ لغيره في الوجود ولا متعلق بغيره فيه فنعود الى ما كنا فيه فنقول ان لكل واحد من
الواجب الوجود والممكن الوجود خواص فنقول ان الامور التي تدخل في الوجود تحتمل في العقل الانقسام الى قسمين
فيكون منها ما اذا اعتبر بذاته لم يجب وجوده وظاهر انه لا يمتنع ايضا وجوده والا لم يدخل في الوجود وهذا الشيء

هو

هو في حيز الامكان فيكون منها ما اذا اعتبر بذاته وجب وجوده فنقول ان الواجب الوجود بذاته لا علة
له وان الممكن الوجود بذاته له علة وان الواجب الوجود بذاته واجب الوجود من جميع جهاته وان الواجب الوجود
لا يمكن ان يكون وجوده مكافئا لوجود آخر فيكون كل واحد منهما مساويا للآخر في وجوب الوجود ويتلازمان
وان الواجب الوجود لا يجوز ان يجمع وجوده عن كثرة البتة وان الواجب الوجود لا يجوز ان يكون الحقيقة التي
له مشتركا فيها بوجه حتى يلزم من تصحيحنا ذلك ان يكون الواجب الوجود غير مضاف ولا متغير ولا متكثر ولا مشاركا
في وجوده الذي يخصه. اما ان الواجب الوجود لا علة له فظاهر لانه ان كان لواجب الوجود علة في وجوده كان وجوده
كان وجوده
بها وكل ما وجوده بشيء فاذا اعتبر بذاته دون غيره لم يجب له وجود وكل ما اذا اعتبر بذاته دون غيره ولم يجب له
وجود فليس واجب الوجود بذاته فبين انه ان كان لواجب الوجود بذاته علة لم يكن واجب الوجود بذاته
فقد ظهر ان واجب الوجود لا علة له وظهر من ذلك انه لا يجوز ان يكون شيء واجب الوجود بذاته وواجب
الوجود بغيره لانه ان كان يجب وجوده بغيره فلا يجوز ان يوجد دون غيره فيستحيل وجوده واجبا بذاته
ولو وجب بذاته لحصل ولا اثر لايجاب الغير في وجوده والذي يؤثر غيره في وجوده فلا يكون واجبا
في ذاته. وايضا ان كل ما هو ممكن الوجود باعتبار ذاته فوجوده وعدمه كلاهما بعلة لانه اذا وجد فقد حصل له
الوجود متميزا من العدم واذا عدم حصل له العدم متميزا من الوجود فلا يخلو اما ان يكون كل واحد من الامرين
يحصل له عن غيره او لا عن غيره فان كان عن غيره فالغير هو العلة وان كان لا يحصل عن غيره ومن البين ان كل
ما لم يوجد ثم وجد فقد تخصص بامر جائز غيره وكذلك في العدم وذلك لان هذا التخصيص اما ان يكفي فيه ماهية
الامر او لا يكفي فيه ماهيته فان كانت ماهيته تكفي لاي الامرين كان حتى يكون حاصلا فيكون ذلك الامر واجب
الماهية لذاته وقد فرض غير واجب هذا خلف وان كان لا يكفي فيه وجود ماهيته بل امر مضاف اليها
وجود ذاته فيكون وجوده لوجود شيء آخر غيره لا محالة فهو علته فله علة وبالجملة فانما يصير احد الامرين
واجبا له لا لذاته بل لعلة اما المعنى الوجودي فبعلة هي علة وجودية واما المعنى العدمي فبعلة هي عدم العلة
للمعنى الوجودي وعلى ما علمت فنقول انه يجب ان يصير واجبا بالعلة وبالقياس اليها فانه ان لم يكن واجبا كان
عند وجود العلة وبالقياس اليها ممكنا ايضا وكان يجوز ان يوجد وان لا يوجد غير متخصص باحد الامرين وهو
محتاج من راس الى وجود شيء ثالث يتعين له به الوجود عن العدم او العدم عن الوجود عند وجود العلة فيكون
ذلك علة اخرى ويتمادى الكلام الى غير النهاية واذا تمادى الى غير النهاية لم يكن مع ذلك قد تخصص له وجوده
فلا يكون قد حصل له وجود وهذا محال لا لانه ذاهب الى غير النهاية في العلل فقط فان هذا في هذا الموضع بعد
مشكوك في احالته بل لانه لم يوجد بعد ما يتخصص به وقد فرض موجودا فقد صح ان كل ما هو ممكن الوجود لا يوجد
ما لم يجب بالقياس الى علته فنقول ولا يجوز ان يكون واجب الوجود مكافئا لواجب وجود آخر حتى يكون هذا موجودا
مع ذلك وذلك موجودا مع هذا وليس احدهما علة الآخر بل هما متكافئان في امر لزوم الوجود فانه لا يخلو اما
اعتبرت ذات احدهما بذاته دون الآخر اما ان يكون واجبا بذاته او لا يكون واجبا بذاته فان كان واجبا بذاته
فلا يخلو اما ان يكون له وجوب ايضا باعتباره مع الثاني فيكون الشيء واجب الوجود بذاته وواجب الوجود
لا بذاته بغيره وهذا محال كما قد مضى واما ان لا يكون له وجوب بالآخر فلا يجب ان يتبع وجوده وجود الآخر
بل يلزمه بل لا يكون لوجوده علاقة بالآخر حتى يكون انما يوجد اذا وجد الآخر هذا واما ان لم يكن واجبا بذاته
فيجب ان يكون باعتبار ذاته ممكن الوجود وباعتبار الآخر واجب الوجود فلا يخلو اما ان يكون الآخر كذلك
او لا يكون فان كان الآخر كذلك فلا يكون يخلو حينئذ اما ان يكون وجوب الوجود له من ذلك في ذلك

في حد إمكان الوجود أو في حد وجوب الوجود فإن كان وجوب الوجود لهذا من ذلك وذلك هو في حد
وجوب الوجود وليس من نفسه أو من ثالث سابق كما قلنا في وجه سلف بل من العلة يكون في حد إمكان وجوب
وجود هذا شرطا فيه وجوب وجود ما يحصل معه وجوب وجوده فهو بالذات فلا يحصل له وجوب وجوده البتة
وإن كان وجوب الوجود لهذا من ذلك وذلك في حد الإمكان فيكون وجوب وجود هذا من ذات ذلك
وهو في حد الإمكان ويكون ذاته في ذلك في حد الإمكان سببا لهذا في وجوب الوجود وليس له في حد الإمكان سببا
من هذا بل الوجوب فيكون العلة لهذا إمكان وجود ذلك وإمكان وجوده ذلك وإمكان وجود ذلك ليس
علته هذا فيكونان غير متكافئين أعني ما هو علة بالذات ومعلول بالذات ثم يعرض شيء آخر وهو أنه إذا كان
إمكان وجود ذلك هو علة إيجاب وجود هذا لم يتعلق وجود هذا بوجوده بل بإمكانه فيجب أن يجوز وجوده
مع عدمه وقد فرضنا متكافئين هذا خلف فإذن ليس يمكن أن يكونا متكافئين في الوجود في حال إلا
يتعلقان بعلة خارجة بل يجب أن يكون أحدهما هو الأول بالذات أو يكون هناك سبب خارج آخر يوجبهما
جميعا بإيجاب العلاقة التي بينهما أو يوجب العلاقة بإيجابهما والمضافان ليس أحدهما واجبا بالآخر بل مع
الآخر والموجب لهما العلة التي جمعتهما وأيضا المادتان أو الوضعان الموضوعان بهما وليس يكفي وجود
المادتين أو الموضوعين لهما أو لسرهما بل وجود ثالث يجمع بينهما وذلك لأنه لا يخلو إما أن يكون وجود كل
واحد من الأمرين وحقيقته هو أن يكون مع الآخر فوجوده بذاته يكون غير واجب فيصير ممكنا فيصير معلولا
ويكون كما قلنا ليس علته مكافئة في الوجود فيكون إذن علته أمرا آخر فلا يكون هو والآخر علة العلاقة التي بينهما
إذ ذاك الآخر وإما أن لا يكون فيكون المعية طارئة على وجوده الخاص لاحقة له وأيضا فإن الوجود الذي
لا يكون غير متكافئ من حيث هو متكافئ بل من علة متقدمة إن كان معلولا بحقيقته إما أن يكون وجوده ذلك
عن صاحبه لا من حيث كافيه بل من حيث وجود صاحبه الذي يعينه فلا يكونان متكافئين بل علة ومعلولا ويكون
صاحبه أيضا علة العلاقة الوهمية بينهما كالأب والابن وإما أن يكونا متكافئين من جملة ما يكون الأمران ليس أحدهما
علة للآخر ويكون العلاقة لازمة لوجودهما فتكون العلة الأولى للعلاقة هي أمر خارج يوجد الذاتين بهما على
علته والعلاقة عرضية فيكون لا تكافؤ هناك إلا بالعرض المباين أو اللازم وهذا شيء لا نمنع فيه ويكون العلة
بالعرض علة لا محالة فيكونان من حيث التكافؤ معلولين

فصل في أن الواجب الوجود واحد

ونقول أيضا إن واجب الوجود يجب أن يكون ذاتا واحدة وإلا فليكن كثيرة فيكون كل واحد منها
واجب الوجود فلا يخلو إما أن يكون كل واحد منها في المعنى الذي هو حقيقته لا يخالف الآخر البتة أو
فإن كان لا يخالف الآخر في المعنى الذي له بالذات ويخالفه بأنه ليس هو وهذا خلاف لا محالة فيخالف
الآخر في غير المعنى وذلك لأن المعنى الذي هو فيهما غير مختلف وقد قارنه شيء به صار هذا أو نفسه هذا أو
حسن أنه هذا وهنا ولم يقارنه هذا المقارن في الآخر بل ما به صار ذاك ذاك أو نفسه ذاك ذاك وهذا تخصيص
ما فإذن ذلك المعنى ومعهما مباينة فإذن كل واحد منهما يباين الآخر به وليس يخالفه في نفس المعنى فيخالفه في
غير المعنى والأشياء التي هي غير المعنى ويقارن المعنى هي الأعراض واللواحق الغير الذاتية وهذه اللواحق إما
أن يعرض لحقيقة وجود الشيء بما هو ذلك الوجود الحقيقي فيجب أن يتفق الكل فيه وقد فرض أنهما مختلفة
فيه هذا خلف وإما أن يعرض له عن أسباب خارجة لا عن نفس ماهيته فيكون لولا تلك العلة لم يعرض فيكون
لولا تلك العلة لم تختلف فيكون لولا تلك العلة كانت الذوات واحدة أو لم يكن فيكون لولا تلك العلة
ليس هذا بانفراده واجب الوجود وذلك بانفراده واجب الوجود لا من حيث الوجود بل من حيث الأعراض

فيكون وجوب وجود كل واحد منهما الخاص به المتفرد له مستفادا من غيره وقد قيل إن كل واحد منها هو واجب الوجود
بغيره فليس واجب الوجود بذاته بل هو في حد ذاته ممكن الوجود فيكون كل واحد من هذه مع أنها واجبة
الوجود بذواتها ممكنة الوجود في حدود ذواتها وهذا محال ولنفرض الآن أنه يخالفه في معنى أصلي بعد ما يوافقه
في المعنى فلا يخلو ذلك المعنى إما أن يكون شرطا في وجوب الوجود أو لا يكون فإن كان شرطا في وجوب
الوجود فظاهر أنه يجب أن يتفق فيه كل ما هو واجب الوجود وإن لم يكن شرطا في وجوب الوجود
فوجوب الوجود متقرر دونه وجوب وجود وهو داخل عليه عارض مضاف إليه بعد ما تم له ذلك
وجوب وجود وقد منعنا هذا وبينا فساده فإذن لا يجوز أن يخالفه في المعنى وبان هذا من وجه آخر
هو أن انقسام معنى وجوب الوجود في الكثرة لا يخلو من وجهين إما أن يكون على سبيل انقسامه بالفصول
أو على سبيل انقسامه بالعوارض ثم من المعلوم أن الفصول لا يدخل في حد ما يقام مقام الجنس فهي لا تفيد الجنس
حقيقته وإنما تفيده القوام بالفعل وذلك كالناطق فإن الناطق لا يفيد الحيوان معنى الحيوانية بل يفيده
القوام بالفعل ذاتا موجودة خاصة فيجب إذن أن يكون فصول وجوب الوجود إن صحت بحيث لا يفيد وجوب
الوجود حقيقته ويفيد وجوب الوجود بل تفيده الوجود بالفعل وهذا محال من وجهين أحدهما أنه ليس حقيقة وجوب
الوجود إلا نفس تأكد الوجود لا كحقيقة الحيوانية التي هي معنى غير تأكد الوجود والوجود لازم وداخل
عليها كما علمت فإذن إفادة الوجوب لوجوب الوجود هو إفادة شرط من حقيقته ضرورة وقد منع جواز هذا فيما
بين الجنس والفصل والوجه الثاني أنه يلزم أن يكون حقيقة وجوب الوجود متعلقة في أن يحصل بالفعل بما
يوجب له فيكون المعنى الذي به يكون الشيء واجب الوجود يجب وجوده بغيره وإنما كلامنا في وجوب الوجود
بالذات فيكون الشيء الواجب الوجود بذاته واجب الوجود [illegible] إلى تلك الأمور لا يكون انقسام المعنى الجنسي
إلى الفصول بغيره وقد أبطلنا هذا فقد ظهر أن انقسام وجوب الوجود إلى تلك الأمور لا يكون انقسام
المعنى الجنسي إلى الفصول فبين أن المعنى الذي يقتضي وجوب الوجود لا يجوز أن يكون معنى جنسيا ينقسم
بفصول أو أعراض فبقي أن يكون معنى نوعيا فنقول ولا يجوز أن يكون نوعيته محمولة على كثيرين لأن
أشخاص المعنى الواحد كما بينا إذا لم تختلف في المعنى الذاتي وجب أن يكون إنما اختلفت بالعوارض
وقد منعنا إمكان هذا في وجوب الوجود وقد يمكن أن يبين هذا بنوع من الاختصار ويكون الغرض راجعا
إلى ما أوردناه فنقول إن وجوب الوجود إذا كان صفة للشيء وموجودا له فإما أن يكون واجبا في هذه الصفة
أي في وجوب الوجود أن يكون عين تلك الصفة الموجودة لهذا الموصوف فيمتنع الواحد منها أن يوجد
لا يكون صفة له فيمتنع أن يوجد لغيره فيجب أن يوجد له وحده وإما أن يكون وجود هذا له ممكنا غير واجب
فيجوز أن يكون هذا الشيء غير واجب الوجود بذاته وهو واجب الوجود بذاته هذا خلف فوجوب الوجود لا
يكون إلا لواحد فقط فإن قال قائل إن وجود صفة لهذا لا يمنع وجود صفة للآخر فكونه صفة للآخر
ليس يبطل وجوب كونه صفة له فنقول كلامنا في تعين وجوب الوجود صفة له من حيث هو له من حيث لا يلتفت
فيه إلى الآخر وذلك ليس صفة للآخر بعينه بل مثلها الواجب فيها ما يجب في تلك بعينها ونعيد بعبارة أخرى
نقول إن كان الواحد منها واجب الوجود وكونه هو بعينه إما أن يكون واحدا فيكون كل ما هو واجب الوجود
فهو هو بعينه وليس غيره وإن كان كونه واجب الوجود غير كونه هو بعينه فمقارنة واجب الوجود لأنه هو
بعينه إما أن يكون أمرا لذاته أو لعلة وسبب وموجب غيره فإن كان لذاته ولأنه واجب الوجود فيكون كل
ما هو واجب الوجود هذا بعينه وإن كان لعلة وسبب وموجب غيره فلكونه هذا بعينه سببا فلخصوصية وجوده

المفرد سبب فهو معلول فإذن واجب الوجود واحد بالكلية ليس كأنواع تحت جنس وواحد بالعدد ليس
كأشخاص تحت نوع بل معنى شرح اسمه له فقط ووجوده غير مشترك فيه وسنزيد هذا إيضاحا في مواضع
أخر فهذه الخواص التي يختص بها واجب الوجود وأما الممكن الوجود فقد تبين من ذلك خاصيته وهو أنه
يحتاج ضرورة إلى شيء آخر يجعله بالفعل موجودا وكل ما هو ممكن الوجود فهو دائما باعتبار ذاته ممكن
الوجود لكنه ربما عرض أن يجب وجوده بغيره وذلك إما أن يعرض له دائما وإما أن يكون وجوب وجوده
عن غيره ليس دائما بل في وقت دون وقت فهذا يجب أن يكون له مادة تتقدم وجوده بالزمان كما سنوضحه
والذي له باعتبار ذاته غير الذي له من غيره وهو حاصل الهوية منهما جميعا في الوجود فلذلك لا شيء غير واجب
الوجوب تعرى عن ملابسة ما بالقوة والإمكان باعتبار نفسه وهو الفرد وغيره زوج تركيبي

فصل في بيان الحق والصدق والذب عن أول الأوائل في المقدمات الحقة

أما الحق فيفهم منه
الوجود في الأعيان مطلقا ويفهم منه الوجود الدائم ويفهم منه حال القول أو العقد الذي يدل على حال الشيء في
الخارج إذا كان مطابقا له فنقول هذا قول حق وهذا اعتقاد حق فيكون الواجب الوجود هو الحق بذاته
دائما والممكن الوجود حق بغيره باطل في نفسه وأما الحق من قبل المطابقة فهو كالصادق إلا أنه صادق فيما
أحسب باعتبار نسبته إلى الأمر وحق باعتبار نسبة الأمر إليه وأحق الأقاويل أن يكون حقا ما كان صدقه
دائما وأحق ذلك ما كان صدقه أوليا ليس لعلة وأول كل الأقاويل الصادقة الذي إليه ينتهي كل شيء في التحليل حتى
إنه يكون مقولا بالقوة أو بالفعل في كل شيء يبين أو يتبين به كما بيناه في كتاب البرهان هو أنه لا واسطة بين الإيجاب
والسلب وهذه الخاصة ليست من عوارض شيء إلا من عوارض الموجود بما هو موجود لعمومه في كل موجود
والسوفسطائي إذا أنكر هذا فليس ينكره إلا بلسانه معاندا أو يكون قد عرض له شبهة في أشياء فتعلق عليه
عنده فيها طرفا النقيض لغلط جرى عليه مثلا لأنه لا يكون فصل ما بين التناقض وشرائطه ثم إن تكلف السوفسطائي
وتنبيه المتحير إنما هو في كل حال على الفيلسوف ويكون لا محالة بضرب من المحاورة ولا شك أن تلك المحاورة
تكون ضربا من القياس الذي يلزم مقتضاه إلا أنه لا يكون في نفسه قياسا يلزم مقتضاه ولكن يكون قياسا
بالقياس وذلك لأن القياس الذي يلزم مقتضاه على وجهين قياس في نفسه وهو الذي يكون مقدماته
في أنفسها وأعرف عند العقل من النتيجة ويكون تأليفه تأليفا منتجا وقياس بحسب ذلك القياس وهو أن
يكون حال المقدمات كذلك عند المحاور حتى يسلم وإن لم يكن صدقا أو إن كان صدقا لم يكن أعرف من النتيجة
التي لا يسلمها ويؤلف عليه تأليفا منتجا مطلقا أو عنده وبالجملة فقد كان القياس ما إذا سلمت مقدماته لزم
شيء فيكون ذلك قياسا من حيث هو كذلك ولكنه ليس يلزم أن يكون كل قياس قياسا يلزم مقتضاه بل يلزم
إذا سلم فإذا لم يسلم كان قياسا لأنه قد أورد فيه ما إذا وضع وسلم لزم ولكن لما لم يسلم بعد لم يلزم مقتضاه فيكون
القياس قياسا أعم من كونه قياسا يلزم مقتضاه وكونه قياسا يلزم مقتضاه هو أيضا على قسمين على ما علمت والقياس
الذي يلزم مقتضاه بحسب الأمر في نفسه هو الذي مقدماته مسلمة في نفسها وأقدم من النتيجة وأما الذي هو
بالقياس فالذي قد سلم المخاطب مقدماته فيلزم النتيجة ومن العجائب أن السوفسطائي الذي غرضه المغالطة
يضطر لا محالة إذا ضرب إما إلى السكوت والإعراض وإما إلى الاعتراف لا محالة بأشياء واعتراف ما يحتج عليه وأما
المتحير فعلاجه حل شبهه وذلك لأن المتحير لا محالة إنما وقع فيما وقع إليه إما لما يراه من مخالفة الأفاضل الكثيرين
بما شاهده من كون رأي كل واحد منهما مقابلا لرأي الآخر الذي يجري في أنه لا يقصر عنه فلا يجب عنده أن يكون أحد
القولين أولى بالصدق من الآخر وإما لأنه سمع من المذكورين المشهورين بالفضيلة أقاويل لم يقبلها عقله

كل ما سوى الواجب الوجود باطل في نفسه

بالبديهة كقول من قال إن الشيء لا يمكنك أن تراه مرتين بل ولا مرة واحدة وأن لا وجود لشيء في نفسه بل إلا
فإذا كان قائل مثل هذا القول مشهورا بالحكمة لم يكن بعيدا أن يتحير المتحير لقوله وإما لأنه قد اجتمع عنده
متقابلة الشناعة ليس يقدر على أن يختار واحدا منها ويزيف الآخر فالفيلسوف يتدارك ما عرض لأمثاله
من وجهين أحدهما حل ما وقع فيه من الشك والثاني تنبيهه التام على أنه لا يمكن أن يكون بين النقيضين واسطة
أما حل ما وقع فيه فمن ذلك أن يعرف أن الناس ناس لا ملائكة ومع ذلك فليس يجب أن يكونوا متساوين في الإصابة
ولا يجب إذا كان واحد أكثر صوابا في شيء آخر أن لا يكون الآخر أكثر صوابا منه في شيء آخر وأن يعرف أن أكثر المتفلسفين
تعلم المنطق وليس يستعمله بل يعود آخر الأمر إلى القريحة فيركبها ركوب الراكض من غير كف عنان أو جذب خطام
وأن من الفضلاء من يرمز أيضا برموز ويقول ألفاظا ظاهرها مستشنع أو خطأ وله فيها غرض خفي بل أكثر الحكماء
بل الأنبياء الذين لا يؤتون من جهة غلط أو سهو هذه وتيرتهم فهناك يشغل قلبه من جهة ما استنكره من العلماء
ثم نعرضه ونقول إذا تكلمت فلا تخلو إما أن تقصد بلفظك نحو شيء من الأشياء بعينه أو لا تقصد فإن قال إذا تكلمت
لم أفهم شيئا فقد خرج هذا الضرب من الكلام وإن قال إذا تكلمت فهمت باللفظ كل شيء فقد خرج عن الانتشار
وإن قال إذا تكلمت فهمت به شيئا بعينه أو أشياء كثيرة محدودة فعلى كل حال فقد جعل اللفظ دالا على أشياء بأعيانها
ودخل في ذلك الدلالة عن غيرها فإن كانت تلك الكثيرة تتفق في معنى واحد فقد دل أيضا على معنى واحد من تلك الجهة
اسما فهذا يسلم ويقام مقام المسترشد المتحير وإذا كان الاسم دليلا على شيء واحد كالإنسان مثلا فاللاإنسان
أعني ما هو مباين الإنسان لا يدل عليه ذلك الاسم بوجه من الوجوه فالذي يدل عليه اسم الإنسان لا يكون
الذي يدل عليه اسم اللاإنسان فإن كان الإنسان يدل على اللاإنسان فيكون لا محالة الإنسان والزورق
والحجر والفيل شيئا واحدا بل يدل على الأبيض والأسود والثقيل والخفيف وجميع ما هو خارج عما دل عليه اسم
الإنسان وكذلك حال المفهوم من الألفاظ هذه فيلزم من هذا أن يكون كل شيء كل شيء وأن يكون ولا شيء من
الأشياء نفسه وأن لا يكون الكلام مفهوما ثم لا يخلو إما أن يكون هذا حكم كل لفظ وحكم كل ما يدل عليه اللفظ
أو يكون بعض هذه الأشياء بهذه الصفة وبعضها بخلافه فإن كان هذا في كل شيء فقد عرض أن لا خطاب ولا
كلام بل ولا شبهة ولا حجة أيضا وإن كان في بعض الأشياء فقد تميز الموجبة من السالبة وفي بعضها لا يتميز بحيث
تميز يكون لا محالة ما يدل عليه بالإنسان غير ما يدل عليه باللاإنسان وحيث لا تميز مثلا كالأبيض واللاأبيض
يكون مدلولهما واحدا فيكون كل شيء لا أبيض هو أبيض وكل شيء هو أبيض فهو لا أبيض والإنسان إذ كان لم
يتميز فإن كان أبيض فهو أيضا لا أبيض الذي هو واللاأبيض واحد واللاإنسان كذلك فيعرض من ذلك أن
يكون الإنسان واللاإنسان غير متميزين فهذا وأمثاله مما يرجع عليه المتحير المسترشد في أن يعرف أن الإيجاب
والسلب لا يجتمعان ولا يصدقان معا وكذلك أيضا قد يبين له أنهما لا يرتفعان ولا يكذبان معا فإنه إذا كذبا
معا في شيء كان ذلك الشيء ليس بإنسان مثلا وليس أيضا بلا إنسان فيكون قد اجتمع الشيء الذي هو اللاإنسان
سالبه الذي هو لا لاإنسان وتنبيهه على بطلان هذه الأشياء وما يشبهها مما لا يحتاج أن يطول فيه وكل
الشبه المقابلة من قياسات المتحير يمكننا أن نهدمه وأما المتعنت فينبغي أن يكلف شروع النار إذ النار واللانار
واحد وأن يؤلم ضربا إذ الوجع واللاوجع واحد وأن يمنع الطعام والشراب إذ الأكل والشرب وتركهما واحد
فهذا المبدأ الذي فيما عنه من يكذب برهان أوله مبادئ البراهين وعلى الفيلسوف الأول أن يذب عنه
ومبادئ البراهين ينفع في البراهين والبراهين ينفع في معرفة الأعراض الذاتية لموضوعاتها لكن
معرفة جوهر الموضوعات التي كان فيما سلف يعرف بالحد فقط فقد لزم الفيلسوف هاهنا أن يحصل

سهنا ان يحصل فيكون لهذا العلم الواحد ان يتكلم في الامرين جميعا لكن ذلك يشكل على هذا اذا تكلم في هذا
على سبيل التحديد والتصور فهو ذلك الذي يتكلم فيه صاحب العلم الجزئي وان تكلم فيها في التصديق صار الكلام
فيها برهانا فنقول له ان هذه التي كانت موضوعات في علوم اخرى تصير عوارض في هذا العلم لانها احوال تعرض
للموجود واقسام له فيكون ما لا يبرهن عليه في علم آخر يبرهن عليه ههنا وايضا اذا لم يحتج الى علم آخر وضع
العلم نفسه الى جوهر وعوارض كون خاصة له فيكون ذلك الجوهر الذي هو موضوع لعلم ما او لعلم آخر عارضا
لبعض موضوع هذا العلم اقساما من نوعه فيكون بحثا عارضا لطبيعة موضوعه الذي هو الموجود ان صار ذلك
الجوهر دون شي آخر لطبيعة الموجود ان يقارنه او يكون هو فان الموجود طبيعة جنس حملها على كل شي كان ذلك
الجوهر او غيره فانه ليس لانه موجود هو جوهر او جسم او موضوع ما على ما فهمته قبل هذا فيما سلف فمع
كل ما ليس البحث عن مبادي التصور والحد مبدأ ولا تصورا ولا البحث عن مبادي البرهان برهانا حتى يصير البحث
انما لنا ان نجعلها واحدا

فصل
المقالة الثانية من الفن الثالث عشر

في تعريف الجوهر واقسامه بقول كلي

فنقول ان الوجود للشي قد يكون بالذات مثل وجود الانسان
انسانا وقد يكون بالعرض مثل وجود زيد ابيض واسود الى العرض لا يعد فلنترك الآن ونشتغل بالموجود
والوجود الذي بالذات فاقدم اقسام الموجودات بالذات هو الجوهر وذلك لان الموجود على قسمين احدهما
الموجود في شي آخر ذلك الشي الآخر متحصل القوام والنوع في نفسه وجودا لا كوجود جزء منه من غير ان يصح
مفارقته لذلك الشي وهو الموجود في موضوع والثاني الموجود من غير ان يكون في شي من الاشياء بهذه الصفة
فلا يكون في موضوع البتة وهو الجوهر وان كان ما اشير اليه في القسمة الاولى موجودا في موضوع فذلك الموضوع
لا يخلو ايضا من احد هذين الوصفين فان كان الموضوع جوهرا فقوام العرض في الجوهر وان لم يكن جوهرا
كان ايضا في موضوع ورجع البحث الى الابتداء واستحال ذهاب ذلك الى غير نهاية كما ستبين في مثل هذا الموضع
خاصة فيكون لا محالة آخره جوهرا ليس في موضوع فيكون في جوهر فيكون الجوهر مقوم العرض موجودا اذ
متقوم بالعرض فيكون الجوهر هو المتقدم في الوجود واما انه هل يكون عرض في عرض فليس ذلك بمستنكر فان
السرعة في الحركة والاستقامة في الخط والشكل المسطح في البسيط وايضا فان الاعراض ينسب الى الوحدة و
الكثرة وهذه كما ستبين ذلك كلها اعراض والعرض وان كان في عرض فهما جميعا معا في موضوع والموضوع
بالحقيقة هو الذي يقيمهما جميعا وهو قائم بنفسه ثم قد يوجد كثير ممن يدعي المعرفة يجيز ان يكون شي من الاشياء
جوهرا وعرضا معا بالقياس الى شيئين وقال ان الحرارة عرض في غير جسم النار لكنها في جملة النار ليست بعرض
لانها موجودة فيه كجزء وايضا ليس يجوز رفعها عن النار والنار يبقى نارا فاذن وجودها في النار ليس وجود العرض
فيها فاذا لم يكن وجودها فيها وجود العرض فوجودها فيها وجود الجوهر وهذا غلط كبير وقد اشبعنا القول
فيه في اول المنطق وان لم يكن ذلك موضعه فانهم انما غلطوا فيه هاهنا فنقول قد علم فيما سلف ان من المحال
الموضوع من فاوان الموضوع يعنى به ما صار بنفسه وبنوعيته قائما ثم صار سببا لان يقوم به شي فيه ليس كجزء منه
وان المحل كل شي يحله فيصير بذلك الشي بحال ما فلا بد ان يكون شي موجودا في المحل ويكون ذلك المحل لم يصر بنفسه
نوعا قائما كاملا بالفعل بل انما يحصل قوامه من ذلك الذي يحل فيه او مع شي آخر او اشياء اخرى اجتمعت فصيرت
ذلك الشي موجودا بالفعل او صيرته نوعا بعينه وهذا الذي يحل هذا المحل يكون لا محالة موجودا لا في موضوع وذلك
لانه ليس يصح ان يقال انه في شي الا في المحل او في المحل او في الجملة كجزء وكان الموضوع ما يكون فيه الشي ليس
كجزء منه وهو في المحل ليس كجزء حاصل في ذلك الشي قائم بالفعل نوعا ثم يعتبر الحال فيه فاما هذا المحل فاما انا

متقوم بالفعل متقوم ما حله او بحله انما تم له نوعيته اذ كانت نوعيته انما يحصل او يصير له نوعيته باجتماع
اشياء جملتها يكون ذلك النوع فبين ان بعض ما في المحل ليس في موضوع واما اثبات هذا الشي الذي هو في محل
دون موضوع فذلك علينا الى قريب واذا اثبتناه فهو الشي الذي يخصه في مثل هذا الموضع باسم الصورة وكما
قد يقول لغيره ايضا صورة باشتراك الاسم واذا كان الموجود لا في موضوع هو المسمى جوهرا فالصورة
ايضا جوهر فاما المحل الذي لا يكون في محل آخر فلا يكون في موضوع لا محالة لان كل موجود في موضوع فهو موجود
في محل وليس ينعكس فالمحل الحقيقي ايضا جوهر وهذا المجتمع ايضا جوهر وقد عرفت من الخواص التي لواجب الوجود
ان واجب الوجود لا يكون الا واحدا وان ذا الاجزاء والكثرة في وجوده لا يكون واجب الوجود فمن هذا يعرف ان
هذا المركب وهذه الاجزاء كلها في انفسها ممكنة الوجود وان لها لا محالة اشياء توجب وجودها فنقول اولا
ان كل جوهر فاما ان يكون جسما واما ان يكون غير جسم فان كان غير جسم فاما ان يكون جزء جسم
واما ان لا يكون جزء جسم بل يكون مفارقا للاجسام بالجملة فان كان جزء جسم فاما ان يكون صورته واما ان يكون
مادته وان كان مفارقا ليس جزء جسم فاما ان يكون له علاقة تصرف ما في الاجسام بالتحريك ويسمى نفسا او
يكون متبريا عن المواد من كل جهة ويسمى عقلا ونحن في اثبات كل واحد من هذه الاقسام والله اعلم واحكم

فصل في تحقيق الجوهر الجسماني وما يتركب عنه

واول ذلك معرفة الجسم و
تحقيق ماهيته اما بيان ان الجسم جوهر واحد متصل وليس مؤلفا من اجزاء لا تتجزى فقد فرغنا منه واما
تحقيقه وتعريفه فقد جرت العادة بان يقال ان الجسم جوهر طويل عريض عميق فيجب ان ينظر في كيفية ذلك
لكن كل واحد من الفاظ الطول والعرض والعمق يفهم منه اشياء مختلفة فانه يقال طول لخط كيف كان و
انه يقال طول لاعظم الخطين المحيطين بالسطح مقدارا وانه يقال طول لاعظم الابعاد المتقاطعة كيف
كانت خطا او غير خط وانه يقال طول للبعد المفروض بين الرأس ومقابله من القدم او الذنب من الحيوان
واما العرض فيقال للسطح نفسه ويقال لانقص البعدين مقدارا ويقال للبعد الواصل بين اليمين واليسار و
ايضا قد يقال للبعد الواصل بين السطحين وقد يقال له باخذ ابتداءه من فوق حتى ان ابتدا من اسفل
سمي سمكا فهذه هي الوجوه المشهورة في هذا وليس يجب ان يكون في كل جسم خط بالفعل فان الكرة ليس فيها خط
البتة ولا يتعين فيها المحور ما لم تتحرك وليس من شرط الكرة في ان يصير جسما ان يكون متحركا حتى يظهر فيه محور او
خط آخر فانه يتحقق جسما بما يتحقق الجسمية ثم يعرض له او يلزمه الحركة وايضا الجسم ليس يجب ان يكون فيه من
حيث هو جسم سطح فانه انما يجب فيه من حيث يكون متناهيا وليس يحتاج في تحقيقه جسما وفي معرفتنا اياه
جسما الى ان يكون متناهيا بل التناهي عارض لازم له ولذلك لا يحتاج الى تصور الجسم حين نتصور الجسم في
تصوره جسما من تناهيه فلم يتصور جسما لا جسما ولا تصور عدم التناهي الا لمتصور جسما لكنه اخطأ من قال ان
الجسم كذا فقد اخطأ في التصديق ولم يخطئ في تصور بسيطه ثم الموضوع والمحمول ثم ان كان لا بد للجسم في
تحققه جسما ان يكون له سطح فقد يكون جسم يحيط به سطح واحد وليس ايضا من شرط الجسم في ان يكون
جسما ان يكون له ابعاد متفاصلة فان المكعب ايضا جسم مع انه يحاط بعدة سطوح ومع ذلك ليس فيها ابعاد
متفاصلة حتى يكون له طول وعرض وعمق باخذ المعاني ولا ايضا يتعلق كونه جسما بان يكون موضوعا تحت
السماء حتى يعرض له الجهات لاجل جهات العالم ويكون له طول وعرض وعمق بمعنى آخر وان كان لا بد من ان يكون
اماما ووراء ثم فتبين من هذا انه ليس يجب ان يكون في الجسم ثلثة ابعاد بالفعل على الوجوه المفهومة من
الثلثة حتى يكون جسما بالفعل فاذا كان الامر على هذا فكيف يمكننا ان نضطر انفسنا الى فرض ابعاد ثلثة بالفعل

موجودة بالفعل فيه الجسم حتى يكون جسما ليس معنى هذا الرسم للجسم ان الجسم هو الجوهر الذي يمكنك ان تفرض
فيه بعدا كيف شئت ابتداء فيكون ذلك المبتدأ هو الطول ثم يمكنك ان تفرض ايضا بعدا آخر مقاطعا لذلك
البعد على قوائم فيكون ذلك الثاني هو العرض ويمكنك ان تفرض فيه بعدا ثالثا مقاطعا لهذين يلتقي على قوائم
الثلثة على موضع واحد ولا يمكنك ان تفرض بعدا عموديا بهذه الصفة غير هذه الثلثة وكون الجسم بهذه الصفة هو
الذي يشار لاجله الى الجسم بانه طويل عريض عميق كما يقال ان الجسم هو المنقسم في جميع الابعاد وليس معنى هذا انه
بالفعل مفروغ عنه بل على انه من شانه ان يفرض فيه هذا القسم فهكذا يجب ان يعرف الجسم وهو انه الجوهر الذي
كما صورته وهو بما هو ثم سائر الابعاد المفروضة فيه بين نهاياته ونهاياته ايضا واشكاله واوضاعه امور
ليست مقومة له بل هي تابعة لجوهره وربما لزم بعض الاجسام شيء منها او كلها وربما لم يلزم بعض الاجسام شيء منها
او بعضها ولو انك اخذت شمعة فشكلتها بشكل افترض لها ابعاد بالفعل بين تلك النهايات معدودة مقدرة محدودة
ثم اذا غيرت ذلك الشكل لم يبق شيء منها بالفعل واحدا بالشخص بذلك الحد وبذلك العدد بل حدث ابعاد اخرى مخالفة
لتلك بالعدد فهذه الابعاد هي التي من باب الكم فان اعني ان كان جسما كالفلك مثلا لزمه ابعاد واحدة فليس ذلك
له بما هو جسم بل لطبيعة اخرى حافظة لكمالاته الثانية فالجسمية الحقيقية صورة الاتصال القابل لما قلناه من فرض
الابعاد الثلثة وهذا المعنى غير المقدار وغير الجسمية التعليمية فان هذا الجسم من حيث له هذه الصورة لا يخالف جسما
آخر بانه اكبر او اصغر ولا يناسبه بانه مساو او معدود به او عاد له او مشارك له او مباين وانما ذلك له من حيث هو
مقدر ومن حيث جزء منه يعده وهذا الاعتبار له غير اعتبار الجسمية التي ذكرناها وهذه اشياء قد شرحناها لك
ابسط في موضع آخر يحتاج ان تستعين به ولهذا ما يكون الجسم الواحد يتخلخل ويتكاثف بالتسخين والتبريد
فيختلف مقداره جسميته وجسميته التي ذكرناها لا تختلف ولا تتغير فالجسم الطبيعي جوهر بهذه الصفة واما
الجسم التعليمي فاما ان يقصد به صورة هذا من حيث هو محدود مقدر ماخوذ في النفس ليس في الوجود او يقصد
به مقدار ما ذو اتصال بهذه الصفة من حيث له اتصال محدود كان في نفس او في مادة فالجسم التعليمي كانه عارض
في ذاته لهذا الجسم الذي بيناه والسطح نهايته والخط نهاية نهايته وسنوضح القول فيها بعد وننظر في ان
الاتصال كيف يكون لها وكيف يكون للجسم الطبيعي فنقول اولا ان من طباع الاجسام ان ينقسم ولا يكفي في اثبات
ذلك المشاهدات فان لقائل ان يقول ان الاجسام المشاهدة ليس شيء منها هو جسم واحد بل هو مجموع
من اجسام وان الاجسام الوحدانية غير محسوسة وانها لا يمكن ان تنقسم بوجه من الوجوه وقد تكلمنا على ابطال هذا
بالبيانات الطبيعية وخصوصا على اسهل المذاهب نقضا وهو مذهب من خالف بينها بالاشكال فان قال
ان طبايعها وان اشكالها متشاكلة فحينئذ يجب ان يبطل مذهبه وراسا بما اقول فنقول ان جل اصغر الاجسام
لا تتميز فيه لا بالقوة ولا بالفعل حتى انه كالنقطة محله فان ذلك الجسم يكون لا محالة حكمه حكم النقطة في امتناع
الجسم المحسوس عنه وان لم يكن كذلك بل كان في ذاته بحيث يمكن ان يفرد قسم منه عن قسم لكنه ليس يطيع الفصل
المفرق بين القسمين اللذين يمكن فرضهما فيه توهما فنقول لا يخلوا اما ان يكون حال ما بين القسم والقسم
مخالفة لحال ما بين الجزء والجزء ان الجزئين لا يلتحمان وان القسمين لا يفترقان فان ام الطبيعة التي وجوهر او
من خارج عن الطبيعة والجوهر فان كان شيئا من خارج عن الطبيعة والجوهر فاما ان يكون شيئا يتقوم به
الطبيعة والجوهر بالفعل كالصورة للمادة والمحل للعرض او شيئا لا يتقوم به فان كان شيئا لا يتقوم به يجانب
من حيث الطبيعة والجوهر ان يكون بينهما الالتيام من افتراق وافتراق عن التيام فيكون هذه الطبيعة
الجسمية باعتبار نفسها قابلة للانقسام وانما لم تنقسم بسبب من خارج وهذا القدر يكفينا فيما نحن بسبيله و

ان كان ذلك السبب يتقوم به كل واحد من الاجزاء اما تقوما داخلا في طبيعته وماهيته او تقوما في وجوده
غير داخل في ماهيته ويختلف فيه فروض اوله ذلك ان هذه الاجسام مختلفة الجواهر وهؤلاء يقولون
به وتارة بان طبيعة الجسمية التي لها لا يكون مستحيلا عليه ذلك وانما يستحيل عليها ذلك من حيث صورة نوعية
ونحن لا نمنع ذلك ونجوز ان يقارن الجسمية شيء يجعله كما الجسم قائما بنوع ما لا يقبل القسمة ولا الاتصال
وهذا قولنا في الفلك والذي لا يحتاج اليه ههنا هو ان يكون طبيعة الجسمية لا تمنع بما هي طبيعة الجسمية فنقول
انا قد تحققنا ان الجسمية من حيث هي جسمية بانها غير قابلة للانقسام ففي طباع الجسمية ان تقبل الانقسام فظهر
من هذا ان صورة الجسم والابعاد قائمة في شيء وذلك ان هذه الابعاد هي الاتصالات انفسها او شيء عرض للاتصال
على ما تحقق ليست اشياء عرض لها الاتصال فان لفظ الابعاد اسم لنفس الكميات المتصلة لا للاشياء التي
عرض لها الاتصال والشيء الذي هو الاتصال نفسه او المتصل بذاته فيستحيل ان يبقى هو بعينه وقد بطل الاتصال
وكل اتصال بعد اذا انفصل بطل ذلك البعد وحصل بعد ان آخران وكذلك اذا احدث اتصال اعني الاتصال
المعني الذي هو فصل لا عرض وقد بيناه هاهنا وفي موضع آخر فقد حدث بعد آخر وبطل كل واحد مما كان بحاله
ففي الاجسام اذن شيء هو موضوع للاتصال والانفصال ولما يعرض للاتصال من المقادير المحدودة وايضا فان الجسم من
حيث هو جسم له صورة الجسمية فهو شيء بالفعل ومن حيث هو مستعد اي استعداد شئت فهو بالقوة ولا يكون
الشيء من حيث هو بالقوة شيئا هو من حيث هو بالفعل شيئا آخر فيكون القوة للجسم لا من حيث له الفعل فصورة
الجسم تقارن شيئا آخر غيره في انه صورة فيكون الجسم جوهرا مركبا من شيء عنه له القوة ومن شيء عنه له الفعل
فالذي له به الفعل هو صورته والذي عنه القوة هو مادته وهو الهيولى ولسائل ان يسال ويقول فالهيولى ايضا
مركبة وذلك لانها في نفسها هيولى وجوهر بالفعل وهي مستعدة ايضا فنقول ان جوهر الهيولى وكونها بالفعل
ليس شيئا آخر الا انه جوهر مستعد لكذا والجوهرية التي لها ليس يجعلها بالفعل شيئا من الاشياء بل يعدها لان يكون
بالفعل شيئا بالصورة وليس معنى جوهريتها الا انها امر ليس في موضوع فالاثبات ههنا هو انه امر واما انه ليس في
موضوع فهو سلب وانه امر ليس يلزم منه ان يكون شيئا معينا بالفعل لان هذا عام ولا يصير الشيء بالفعل شيئا بالامر
العام ما لم يكن له فصل يخصه وفصلها انه مستعد لكل شيء فصورتها التي يظن لها هي انه مستعد قابل واذن ليس ههنا
حقيقة للهيولى يكون بها بالفعل وحقيقة اخرى بالقوة الا ان يطرا عليه حقيقة من خارج فيصير بذلك بالفعل و
يكون في نفسها واعتبار وجود ذاتها بالقوة وهذه الحقيقة هي الصورة ونسبة الهيولى الى هذين المعنيين اشبه
بنسبة البسيط الى ما هو جنس وفصل منه بنسبة المركب الى ما هو هيولى وصورة فقد بان من هذا ان صورة الجسمية
من حيث هو صورة الجسمية محتاجة الى المادة ولان طبيعة صورة الجسمية في نفسها من حيث هي صورة جسمية لا يختلف
فانها طبيعة واحدة بسيطة ليس يجوز ان تتنوع بفصول تدخل عليها بما هي جسمية فان دخلتها فصول يكون انما
اضافت اليها من خارج يكون ايضا احدى الصور المقارنة للمادة ولا يكون حكمها حكم الفصول الحقيقية
بان هذا هو ان الجسمية اذا انضافت جسمية اخرى فيكون لا جزان هذه حارة وتلك باردة او هذه لها طبيعة
فلكية وتلك الاخرى لها طبيعة ارضية وليس هذا كالمقدار الذي ليس هو في نفسه شيئا محصلا ما لم يتنوع بان
يكون خطا او سطحا او جسما وكالعدد الذي ليس هو شيئا محصلا ما لم يتنوع اثنين او ثلثة او اربعة ثم انه يحصل
يكون محصلا بان يضاف اليه شيء من خارج ويكون الطبيعة الجسمية كالمقدار او العدد يتردد فيها طبيعة قابلة
مشارا اليها تضاف اليها طبيعة اخرى فيتنوع بها بل يكون طبيعة الاثنينية نفسها هي العددية التي تحمل الاثنينية
يتحقق بها والطولية نفسها هي المقدارية التي تحمل عليها وتتحقق واما ههنا فلا يكون كذلك بل الجسمية اذا اضيف

اليها صورة اخرى لا يكون تلك الصورة التي نظن فصلا والجنسية باجتماعها جنسية بل يكون الجنسية لمن بها
متحصلة في نفسها متحققة فانا نعني ههنا بالجنسية الذي كالصورة لا الذي كالجنس وقد عرفت الفرق بينهما
في كتاب البرهان وسيأتيك منها ايضاح وبيان لهذا على انك قد تحققت مما سبق لك الفرق بينهما فاما
كان كالمقدار يجوز ان يكون انواعه تختلف بامور لها في ذاتها والمقدار المطلق لا يكون له في ذاته شيء منها في ذلك
لان المقدار المطلق لا يحصل له ذات متقررة الا ان يكون خطا او سطحا فاذا اخذ خطا او سطحا جاز ان يكون
خط له انه مقدار ان الفصل هو محصل لطبيعة المقدار خطا او سطحا واما الجنسية التي يتكلم فيها فهي في نفسها
طبيعة محصلة ليس يحصل نوعها شيء ينضم اليها حتى لو توهمنا انه لم ينضم الى الجنسية شيء لكانت جنسية لم يكن ان
يكون متحصلة في انفسنا الا مادة واتصال فقط ولكنك اذا اخذت الاتصال شيئا آخر فليس لان الاتصال
نفسه لا يحصل لنا الا بالاضافة اليه وقرنه به لحاجة اخرى بين ان الاتصال لا يوجد بالفعل وحده فليس ان لا
الشيء بالفعل موجود اعوان لا يحصل طبيعته فان البياض والسواد كل شيء منهما يحصل الطبيعة سوى تخصصها انه
تخصيصه الذي في ذاته ثم لا يجوز ان يوجد بالفعل الا في مادة واما المقدار مطلقا فيستحيل ان يحصل طبيعته
اليها الا ان يحمل بالضرورة خطا او سطحا حتى يصير جائزا ان يوجد لان المقدار يجوز ان يوجد مقدارا ثم يشبه ان
يكون خطا او سطحا على سبيل ان ذلك شيء لا يوجد الا مرة وثم بالفعل وان كان يحصل الذات فان هذا ليس كما ل
الجنسية بصورتها وحيث بالاسباب التي لها ان يوجد بها وجودها وهي جنسية فقط بلا زيادة والمقدار لا يمكن
انه وجد بالاسباب التي له ان يوجد بها وجودها وهو مقدار فقط بلا زيادة فلذلك المقدار انه يحتاج الى فصول
حتى يوجد شيئا متحصلا وتلك الفصول ذاتية له لا نحوجها الى ان يصير بحصولها غير المقدار فيجوز ان يكون المقدار
يخالف مقدارا في امر له بالذات واما صورة الجسمية من حيث هي جسمية فهي طبيعة واحدة بسيطة محصلة لا
اختلاف فيها ولا يخالف مجرد صورة جسمية لمجرد صورة جسمية بفصل داخل في الجسمية وما يلحقها انما يلحقها
انها شيء خارج عن طبيعتها فلا يجوز اذا ان يكون جسمية محتاجة الى مادة واللواحق الخارجة لا يغنيها عن الحاجة
الى المادة بوجه من الوجوه لان الحاجة الى المادة انما يكون للجسمية وكل ذي مادة لاجل ذاته والجسمية من حيث هي
جسمية لا من حيث هي جسمية مع لاحق وقد بان ان الاجسام مولفة من مادة وصورة

فصل

في ان المادة الجسمانية لا تتعرى عن الصورة ونقول الان ان هذه المادة الجسمانية يستحيل ان توجد
بالفعل متعرية عن الصورة ومما يوضح ذلك بسرعة انا بينا ان كل وجود يوجد فيه شيء بالفعل يحصل قائم وايضا
استعداد لقبول شيء آخر فذلك الوجود مركب من مادة وصورة والمادة الاخيرة غير مركبة من مادة وصورة
وايضا انها ان فارقت الصورة الجسمية فلا يخلو اما ان يكون لها وضع وحيز في الوجود الذي لها حينئذ او
لا يكون وان كان لها وضع وحيز وكان ممكنا ان ينقسم فهي لا محالة ذات مقدار وقد فرضت لا مقدار لها وان لم
يمكن ان ينقسم ولها وضع فهي لا محالة نقطة ويمكن ان ينتهي اليها خط ولا يجوز ان يكون منفردة الذات بحالها
على ما علمت في مواضع واما ان كان هذا الجوهر لا وضع له ولا اليه اشارة بل هو كالجواهر المعقولة لم يخل اما ان
يحل فيه المقدار لحصول اسره دفعة او يتحرك الى كماله مقدار حركة الى الاتصال فان حل فيه المقدار دفعة وحصل
لا محالة مع ذلك في حيز مخصوص فيكون قد صادف المقدار مختصا بحيز والا لم يكن حيزا اولى به من حيز فقد صادفه
المقدار حيث انضاف اليه فيكون لا محالة قد صادفه وهو في الحيز الذي هو فيه فيكون ذلك الجوهر متحيزا
الا انه صادفه ان لا يكون محسوسا وقد فرض غير متحيز اليه هذا خلف ولا يجوز ان يكون الحيز قد حصل له دفعة مع
قبوله المقدار لان المقدار وافاه وليس هو في حيز كان المقدار مقترنا به لا في حيز ولم يكن يوافيه في حيز مخصوص

من الاحياز المختلفة المحتملة له فيكون حينئذ لا حيز له وهذا محال او يكون في كل حيز يمكن ان يكون له لا خصوص
بعضه وهذا محال وهذا يظهر ظهورا اكثر اذا توهمنا هيولى مع ما قد عرفت ثم حصل منها صورة تلك المدرة
فلا يجوز ان يحصل منها واحدة في حيز ولا يجوز ان يكون المدرة يحصل في كل حيز هو بالنوع حيز طبيعي للمدرة
فان المدرتين لا يحصلها المناسبة كل حيز لنوعها ولا يحصلها اولى بجهة من حيز هاد ون جهة ولا يجوز ان يوجد الا في
جهة مخصوصة من جملة كلية الحيز ولا يجوز ان يحصل في جهة مخصوصة ولا مخصص له بها من الاحوال اذ ليس الا
امر ان صورة بمادة وذلك مشترك الاحتمال الحصول في اي جهة كان من الجهات الطبيعية لا حيز الارض ولو
ان مثل هذا الحصول في جهة من الحيز انما يكون مما يكون بسبب وقوعه بالقرب منه بقسر قاسر خصص الاخرى
القرب اتجاهه الى ذلك المكان بعينه بالحركة المستقيمة او صورته في الابتداء هناك وبذلك القرب او
فيه ينتقل انا قلنا ذلك يخصص وقد اشبع ذلك الكلام في هذا فالهيولى التي للمدرة لا يختص بعد التجريد ثم تلبس صورة
المدرية بجهة الا ان يكون لها مع التجريد مناسبة مع تلك الجهة لكن تلك المناسبة لا تقتضي كونها هيولى اولا وتقتضي
اكتسابها الصورة انما تخصصت بها وتلك المناسبة وضع ما ولذلك ان كان قبوله المقدار لكانه لا ادعه له
على انبساط وعلى ان كل ما من شانه ان ينبسط فله جهات وكل ما له جهات فهو ذو وضع فيكون ذلك الجوهر
ذا وضع وحيز وقيل لا وضع له ولا حيز وهذا خلف والذي اوجب هذا كله فرضنا انه يفارق الصورة الجسمية
فيمنع ان يوجد بالفعل الا متقوما بالصورة الجسمية وكيف يكون ذات لا حيز لها في النوع ولا بالفعل مثل الحكم
فبين ان المادة لا يبقى مفارقة وايضا فانها لا يخلو اما ان يكون وجودها وجود قابل فيكون دائما قابلا
لشيء لا يعرى عن مقبولها واما ان يكون لها وجود خاص متقوم ثم يلحق به انه قابل فيكون بوجودها الخاص المتقوم
غير ذي كم وقد قام غير ذي كم وغير ذي حيز فيكون المقدار الجسماني هو الذي عرض له وصيره انه يحيث له
بالقوة اجزاء مما ان له انه ان يتقوم جوهرا في نفسه غير ذي حيز ولا كم ولا قبول قسمة فان كان هو الذي به الخاص
الذي به يتقوم لا يبقى عند الكثرة اصلا فيكون ما هو متقوم بانه لا حيز له ولا ينقسم بالوهم والفرض معرض له ان يحل
عنه ما يتقوم له به بالفعل لو ورد عارض عليه وان كانت تلك الوحدانية لا لما يتقوم به الهيولى بل لامر آخر
يكون ما فرضناه وجودا خاصا ليس وجودا خاصا به يتقوم فيكون حينئذ للمادة صورة عارضة بها يكون
واحدا بالقوة والفعل وصورة اخرى عارضة بها يكون غير واحد بالقوة فيكون بين الامرين شيء مشترك هو
القابل للامرين من شانه ان يصير مرة وهي حينئذ قوتها ان ينقسم ومرة اخرى وفيه قوته ان ينقسم اعني القوة القريبة
التي لا واسطة لها فلنفرض الان ان هذا الجوهر قد صار بالفعل اثنين وكل واحد منهما بانفراده غير الآخر ويحكم انه
يفارق الصورة الجسمانية فليفارق كل واحد منهما الصورة الجسمانية فيبقى كل واحد منهما جوهرا واحدا بالفعل
والفعل ولنفرض بعينه لم ينقسم الا انه ازيل عنه الصورة الجسمانية حتى بقي جوهرا واحدا بالقوة والفعل فلا يخلو
اما ان يكون هذا الذي بقي جوهرا وهو غير منقسم هو بعينه مثل الذي هو كل منهما الذي بقي كذلك بعينها او لذلك
يخالفه فان خالفه فلا يخلو اما ان يكون لان هذا بقي وذلك عدم او بالعكس او يكون كلاهما قد بقيا ولكن يختص
بهذا كيفية او صورة لا يوجد لذلك او يختلفان بالمقادير في المقدار او الكيفية او غير ذلك فان بقي احدهما وعدم
الآخر والطبيعة واحدة متشابهة وانما العدم لشيء منهما رفع الصورة الجسمانية فيجب ان عدم الآخر ذلك بعينه
ان اختص لهذا كيفية والطبيعة واحدة ولم يحدث حالة الا مفارقة الصورة الجسمانية ولم يحدث معه هذه الحالة
ما يلزم هذه الحالة فيجب ان يكون حال الآخر كذلك فان غيران الاولين ومما اثنان عدا ان يصيران واحدا
معقول ومحال ان يتحد جوهران لانهما ان اتحدا وكل واحد منهما موجود فهما اثنان لا واحد وان اتحدا واحدهما

معدوم والآخر موجود فالمعدوم كيف يتحد بالموجود وان عدما جميعا بالاتحاد وحدث شيء ثالث منهما فهما
غير متحدين بل فاسدين بينهما وبين الثالث مادة مشتركة وكلامنا في نفس المادة لا في شيء ذي مادة وان كان
اختلفا بالتفاوت في القدر او غير ذلك فيجب ان يكونا وليس لهما صورة جسمانية لهما صورة مقدارية هذا
خلف وان لم يختلفا بوجه من الوجوه فيكون حينئذ حكم الشيء لو لم يتصل عنه ما هو غيره هو بعينه حكمه وقد
انفصل منه غيره وحكمه مع غيره وحده ومن كل جهة حكما واحدا هذا خلف اعني ان يكون حكم بعض الشيء
وحكم كله واحدا من كل جهة اعني ان يكون لو كان الشيء لم ينقص بان لو حذف منه شيء كما اذا اخذ منه شيء وحكمه كما
لو اضيف اليه شيء حكمه وقد اضيف اليه شيء وبالجملة كل شيء يجوز في وقت من الاوقات ان يصير اثنين ففي طباع
ذاته استعداد للانقسام لا يجوز ان يفارقه وربما منع عنه عارض من اسباب الذات وذلك لان الاستعداد محال
الا بمقارنة المقدار الذات فبين ان المادة لا تتعرى عن الصورة الجسمية ولان هذا الجوهر انما صار كالمشار اليه
فليس كمه بذاته فليس يجب ان يختص في ذاته بقبول قطر بعينه دون قطر وقدر دون قدر وان كانت الصورة الجسمية
واحدة ونسبة ما هو غير متميز ولا متكثر في ذاته بل انما يجري ويكثر بغيره الى اي مقدار يجوز وجوده نسبة واحدة
والا لكان متقدرا في ذاته بل يطابق ما فيها وجود دون ما يفضل عليه فتبين من هذا انه يمكن ان يصغر المادة بالتكاثف
ويكبر بالتخلخل وهذا محسوس بل يجب ان يكون تعين المقدار عليها بسبب يقتضي في الوجود ذلك المقدار وذلك
السبب لا يخلو اما ان يكون الصور والاعراض التي تكون في المادة او سببا من خارج فان كان سببا
خارجا فاما ان يعيد ذلك المقدار المفرد بتوسط اثر اخر او بسبب استعداد خاص فيكون حكم هذا حكم
القسم الاول واما ترجع الى ان الاجسام لاختلاف احوالها تختلف مقاديرها ولما ان لا يكون الا لاجادة
بسبب ذلك وبتوسطه فيكون الاجسام متساوية في الاستحقاق للكم ومتساوية الاحجام وهذا كاذب ومع ذلك
ايضا فليس يجب ان يصدر عن ذلك السبب حجم بعينه دون حجم الا لامر واعني بذلك الامر شرطا مضافا الى
المادة به يستحق المقدار المعين لا لنفس كونها مادة ولا ايضا لكونها مادة لها صورة ما كلية لكونها مادة
لشيء لاجله يستحق ان يصورها المصور بذلك الحجم والكيف ويجوز ان يختلف بالنوع مطلقا ويجوز ان يختلف
بالاشد والاضعف ليس بالنوع مطلقا وان كان الاشد والاضعف قد يقارب الاختلاف في النوع
بين الاختلاف بالنوع مطلقا وبين الاختلاف بالاشد والاضعف مما قد سلف بيانه عند المعترفين فقد
علم ان الهيولى قد تهيأ بعينها لمقادير مختلفة وهذا ايضا سبيل الطبيعيات وايضا فان كل جسم يختص لا محالة
بحيز من الاحياز وليس لحيز الخاص به بما هو جسم والا لكان كل جسم كذلك فهو اذن لا محالة يختص بصورة
ما في ذاته وهذا بين فانه اما ان يكون بين قابل التشكيلات والتفصيلات فيكون لصورة ما صار كذلك
لا لانه بما هو جسم قابل له واما ان يكون قابلا لها بسهولة او بعسر وكيفما كان فهو احدى الصور المذكورة
في الطبيعيات فاذن المادة الجسمية لا توجد مفارقة الصورة فالمادة اذن انما تتقوم بالفعل بالصورة
واذن المادة اذا جردت في التوهم فقد فعل بها ما لا يثبت معه في الوجود فصل

في تقديم الصورة على المادة في مرتبة الوجود فقد صح ان المادة الجسمانية انما تتقوم بالفعل عند
وجود الصورة وايضا فان الصورة المادية ليست توجد مفارقة للمادة فلا يخلو اما ان يكون بينهما علاقة
المضاف فلا يعقل ماهية كل واحد منهما الا مقولة بالقياس الى الآخر وليس كذلك فانا نعقل كثيرا من الصور
الجسمانية ويحتاج الى تكلف شديد حتى يثبت ان لها مادة وكذلك جوهر المادة نعقلها الجوهر المستعد
لا يعلم من ذلك انما يستعد لم يجب ان يكون فيه منه شيء بالفعل الا بحث ونظر ثم هي من حيث هي مستعدة

مضافة

مضافة الى مستعد له وبينهما علاقة الاضافة لكن كلامنا في مقايسة ما بين ذاتيهما دون ما يعرض لهما من اضافة
او لازم لهما وقد عرفت كيف هذا وايضا فان كلامنا في الحال بين المادة وبين الصورة من حيث هي موجودة
والاستعداد لا يوجب علاقة مع شيء هو موجود لا محالة وان كان يجوز ذلك فلا يخلو اما ان يكون العلاقة
بينهما علاقة ما بين العلة والمعلول واما ان يكون العلاقة بينهما علاقة امرين متكافئي الوجود ليس احدهما
علة ولا معلولا للآخر ولكن لا يوجد احدهما الا والآخر يوجد وكل شيئين ليس احدهما علة الآخر ولا معلولا للآخر
ثم بينهما هذه العلاقة فلا يجوز ان يكون رفع احدهما علة لرفع الآخر من حيث هو ذات بل يكون امر اخر يقتضي
يكون رفعا لا يخلو اما ان يكون مع رفع لا رفعا موجب رفع ان كان ولا بد وقد عرفت الفرق بين الوجهين فقد
عرفت ان الشيء الذي رفعه علة لرفع شيء آخر هو علته وقد بان لك هذا في مواضع على التفصيل وستزداده ايضا
في حال ما يتبعه واما الآن فقد علمت ههنا انه فرق بين ان يقال ان الشيء ان رفعه علة لرفع شيء وبين ان يقال لا بد
من ان يكون مع رفعه رفع شيء فان كان ليس رفع احد هذين الشيئين المذكورين علة لرفع الآخر بل لا بد من ان
يكون مع ارتفاع الآخر فلا يخلو اما ان يكون رفع المرفوع منهما يوجب رفع شيء ثالث هو منهما او هو عن رفع
شيء ثالث حتى اذا لولا رفع عرض لذلك الثالث لم يكن رفع هذا او لا يكون شيء من ذلك فان لم يكن رفع هذا
او لا يكون شيء من ذلك فان لم يكن بل كان ليس يرتفع هذا الا مع ذلك وذلك الا مع هذا من غير سبب ثالث
من طبيعتهما فطبيعة كل واحد منهما متعلقة في الوجود بالشريك الآخر فاما ان يكون ذلك لماهيتهما فيكون مضافا
وقد بان انها ليست مضافة واما ان يكون في وجودها وبين ان مثل هذا لا يكون واجب الوجود فيكون
ممكن الوجود لكنه يصير بغيره واجب الوجود فلا يجوز البتة ان يصير واجب الوجود بذلك
فقد بينا هنا يجب ان يصير واجب الوجود هو وصاحبه معه في احد الافراد الذي في امثال الشيء ثالث
فيكون ذلك الشيء الثالث من حيث هو علة بالفعل لوجوب وجودهما لا يجب رفع احدهما الا برفع كونه علة
بالفعل فيكون هذا انما يتمان برفع سبب ثالث وقد قلنا ليس كذلك هذا خلف فقد بطل هذا وبقي ان
احد القسمين الآخرين فان كان رفعهما بسبب رفع شيء ثالث حتى يكون معلولا فلننظر كيف يمكن ان
يكون ذات كل واحد منهما يتعلق بمقارنة ذات الآخر فانه لا يخلو اما ان يكون كل واحد منهما يجب وجوده
العلة بواسطة صاحبه فيكون كل واحد منهما هو العلة القريبة لوجوب وجود صاحبه وهذا محال قد
عنا سنقبل فيما سلف من اقاويلنا واما ان يكون احدهما بعينه اقرب الى هذا الثالث فيصير هو العلة
الواسطة والثاني هو المعلول ويكون الحق هو القسم الذي قلنا ان العلاقة بينهما علاقة يكون بها احدهما علة
والآخر معلولا واما ان كان رفع احدهما يوجب رفع الشيء عن رفعه رفع الثاني منهما فقد صار احدهما
علة العلة وعلة العلة علة والامر يتقرر في آخره على ان يكون احدهما معلولا والآخر علة فلننظر الان ايهما
ينبغي ان يكون العلة منهما فاما المادة فلا يجوز ان يكون هي العلة لوجود الصورة اما اولا فلان المادة انما هي
مادة لان لها قوة القبول والاستعداد والمستعد بما هو مستعد لا يكون سببا لوجود ما هو مستعد له ولو كان
سببا لوجب ان يوجد ذلك دائما من غير استعداد واما ثانيا فانه من المستحيل ان يكون ذات الشيء سببا لشيء
بالفعل وهو بعد بالقوة بل يجب ان يكون ذاته قد صار بالفعل ثم صار سببا لشيء آخر سواء كان هذا التقدم
او بالذات اعني ولو لم يكن البتة موجودا الا وهو سبب للثاني والا ان يتقوم به الثاني بالذات ولذلك يكون
متقدما بالذات وسواء كان ما هو سبب لمقارنته ذاته او يكون مفارقا ذاته فانه يجوز ان يكون بعض اسباب
وجود الشيء انما يكون عنه وجود شيء كونه مقارنا لذاته وبعض اسباب وجود الشيء انما يكون عنه وجود شيء

لذاته فان لقائل ليس بمنفصل من نجوين هنا ثم البحث بوجوب وجود القسمين جميعا فان كانت المادة سببا
للصورة فيجب ان يكون لها ذات بالفعل اقدم من الصورة وقد منعنا هذا ما ليس بناوع على ان ذاته لا يكفي
ان يوجد الاشياء المقارنة الصورة بل لا بد ان ذاته يستحيل وجودها ان يكون بالفعل الا بالصورة وبين الامرين
فرق واما ثانيا فلانه اذا كانت المادة هي العلة القريبة للصورة والمادة لا اختلاف لها في ذاتها وانما
من الشيء الذي لا اختلاف فيه فكان يجب ان تكون الصورة المادية لا اختلاف فيها فان كان اختلافها لا
يختلف من احوال المادة فيكون تلك الامور هي الصورة الاولية للمادة وعود الكلام جذعا فان كان علة
هذه الصور المختلفة المادة وشيء آخر مع المادة بل من المادة حتى لا يكون المادة وحدها العلة القريبة بل
المادة وشيء آخر فيكون ذلك الشيء الآخر والمادة اذا اجتمعا جميعا حصل صورة ما معينة في المادة وان كان
شيء غير ذلك الآخر فاجتمع مع المادة حصلت صورة غير تلك الصورة المعينة فيكون المادة في الحقيقة لها
الصورة وانما خاصية كل فانما يكون عن تلك العلل وانما يكون كل صورة هي هي بخاصيتها فيكون علة وجود كل
صورة بخاصيتها هي الشيء الخارج ولا يكون المادة في تلك الخاصية صنع وانما كان تلك الصورة موجودة
وجودها بتلك الخاصية فيكون لا صنع للمادة في خصوصية وجود كل صورة الا انها لا بد منها في ان يوجد
الصورة فيها وهذه خاصية العلة القابلية فيبقى لها القبول فقط فقد بطل ان يكون المادة علة الصورة
بوجه من الوجوه فقد بقي ان يكون الصورة هي التي بها يجب وجود المادة فلننظر هل يمكن ان يكون الصورة
وحدها بها يجب وجود المادة فنقول اما الصورة التي لا تفارقها مادتها فقد يجب ان يجتمعا واما الصورة التي
تفارق المادة ويبقى المادة موجودة بصورة اخرى فلا يجوز ذلك فيها وذلك لان هذه الصورة لو كانت
وحدها لما انها علة لكانت المادة تعدم بعدمها ويكون الصورة المستأنفة مادة اخرى يوجد فيها وكان
يكون تلك المادة حادثة وكان يحتاج لها الى مادة اخرى فيجب اذا كان ان يكون علة وجود المادة شيئا مع
الصورة حتى يكون المادة انما يستبقي وجودها عن ذلك الشيء لكن يستحيل ان يحل فيضانه عنه بلا صورة البتة
بل انما تم الامر بهما جميعا فيكون تعلق المادة في وجودها بذلك الشيء وبصورة كيف كانت فيعدم عنهما
لا يعدم بعدم الصورة اذ الصورة لا تفارقها الا بصورة اخرى يقوم مع العلة التي منها مبدا وجود المادة
ما كان يفعله الصورة الاولى فيما ان هذا الثاني يشارك الاول في انه صورة يشارك الاول في ان صورة
يشاركه كالذي انه يعاون على اقامة هذه المادة وبما خالفه يجعل المادة بالفعل جوهرا غير الجوهر الذي كان
يفعله الاول وكثير من الامور الموجودة انما يتم بوجود شيئين فان الاضاءة والاشراق انما يحصل من سبب
ومن كيفية لا سيما جعل الجسم المستنير قابلا لا ينقد فيها الشعاع ولا يمكن ثم يكون لكل كيفية يقيم
الشعاع على خاصيته غير الخاصية التي تقيمه كيفية اخرى من الالوان ويجب ان لا يناقش فيما اعطينا من نفوذ
الشعاع وانعكاسه بجعلنا له بالعرض بصيرا ولا بعد اذا تأملت ان يجد لهذا المثال اشياء موافقة ولا يضرك
ان لا تجد ايضا مثالا فانه ليس يجب ان يكون لكل شيء مثال ولقائل ان يقول انه ان كان تعلق المادة بذلك
الشيء وبصورة فيكون مجموعهما كالعلة لها واذا بطلت الصورة بطل هذا المجموع الذي هو العلة فوجب ان
يبطل المعلول فنقول انه ليس تعلق المادة بذلك الشيء وبالصورة من حيث الصورة صورة معينة النوع
بل من حيث هو صورة وهذا المجموع ليس يبطل البتة فانه يكون دائما موجودا لذلك الشيء والصورة من حيث
هو صورة فيكون لو لم يكن ذلك الشيء لم يكن المادة ولو لم يكن الصورة من حيث هي صورة لم يكن المادة ولو
بطلت الصورة الاولى لا بسبب تعقب الثاني كان يكون ذلك الشيء المفارق وحده ولا يكون الشيء هو الصورة

من حيث

من حيث هو صورة فكان يستحيل ان ينفصل عن ذلك الشيء وجود المادة اذ هو وحده بلا شركة او شريطة
ولكن لقائل ان يقول ان مجموع ذلك العلة والصورة ليس واحدا بالعدد بل واحد بمعنى عام والواحد بالمعنى العام
لا يكون علة الواحد بالعدد ومثل طبيعة المادة فانها واحدة بالعدد فنقول انا لا نمنع ان يكون الواحد بالمعنى
العام المستحفظ وحدة عمومه بواحد بالعدد علة لواحد بالعدد وههنا فان الواحد بالنوع يستحفظ بواحد
بالعدد هو المفارق فيكون ذلك الشيء يوجب المادة ولا يتم ايجابها الا باحد امور يقارنها ايها كانت واما
ما هنا الشيء فنستوضح فنقول الصور اما صور لا يفارقها المادة واما صور تفارقها المادة ولا يخلو المادة
مثلها فالصور التي تفارق المادة الى عاقب فان بعضها فيها يستبقيها تعقيب تلك الصورة فيكون من وجه
واسطة بين المادة المستبقاة وبين مستبقيها والواسطة في التقويم فاما ولا يقوم ذاته ثم يقوم به غيره
اولية بالذات وهي العلة القريبة من المستبقي في البقاء فان كانت تقوم بالعلة المفيدة للمادة بوساطتها
فالقوام لهاتين الاوائل الا انه للمادة وان كانت قائمة لا بتلك العلة بل بنفسها ثم تقام المادة بها فذلك اظهر
منها واما الصور التي لا يفارقها المادة فلا يجوز ان يجعل معلولة للمادة حتى يكون المادة بنفسها ونوع
بنفسها فيكون موجبة لوجود ما يتشكل به فيكون من حيث يتشكل قابلة ومن حيث يتشكل به فاعلة
من حيث هي جهة موجدة فيكون يوجب وجود شيء في نفسها بصورته لكن الشيء من حيث هو قابل غير من حيث
هو موجب فيكون المادة ذات امرين باحدهما تستعد وبالآخر يوجد عنه شيء فيكون المستعد منهما هو جوهر
المادة وذلك الآخر امرا زائدا على كونه مادة تقارنه ويوجب فيه اثرا كالطبيعة المحركة في المادة فيكون
ذلك الشيء هو الصورة الاولى ويعود الكلام جذعا فاذن الصورة اقدم من الهيولى ولا يجوز ان يقال ان
الصورة نفسها موجودة بالقوة وانما تصير بالفعل بالمادة لان جوهر الصورة هو الفعل واما طبيعة ما بالقوة
فان محلها المادة فيكون المادة هي التي يصح فيها ان يقال لها انها في نفسها بالقوة وتكون موجودة وانها
بالفعل بالصورة والصورة وان كانت لا تفارق الهيولى فليست تتقوم بالهيولى بل بالعلة المفيدة اياها
الهيولى وكيف تتقوم الصورة بالهيولى وقد بينا انها علتها فالعلة لا تتقوم بالمعلول ولا يشتبه اثنين يتقوم
احدهما بالآخر بان كل واحد منهما يفيد الآخر وجوده فقد بان استحالة هذا وبين لك الفرق بين الذي
بين الشيء وبين الذي لا يفارقه فالصورة لا يوجد الا مع الهيولى لا لان علة وجودها الهيولى او كونها في الهيولى
كما ان العلة لا توجد الا مع المعلول لا لان علة وجود العلة هي المعلول او كونه مع المعلول بل كما ان العلة اذا كانت
علة بالفعل لزم عنها المعلول وان يكون معها كذلك الصورة اذا كانت صورة موجودة ولزم عنها ان
يقوم شيئا ذلك الشيء مقارن لذاتها وكان ما يقوم شيئا بالفعل ويفيده الوجود مما يفيده وهو مباين
منه وهو ملاق وان لم يكن جزءا منه مثل الجوهر للاعراض التي يحملها ويلزمها والراحات وبين بهذا ان
كل صورة توجد في مادة محدثة بعد ما توجد اما الحادثة فذلك ظاهر فيها واما الملازمة للمادة فلان الهيولى
الجسمانية انما تخصصت بالعلة وستبين هذا اظهر في مواضع اخرى

المقالة الثالثة
من الفن الثالث عشر

فصل في الاشارة الى ما ينبغي ان يبحث عنه من حال المقولات التسع

فنقول قد بينا ماهية الجوهر وبينا انها مقولة على المفارق وعلى الجسم وعلى المادة والصورة
فاما الجسم فانا مستغنون عنه واما المادة والصورة فقد اثبتناهما واما المفارق فقد اثبتناه بالقوة القريبة
من الفعل وعن قريب من بعد وعلى انك ان تذكرت ما قلناه في النفس صح لك وجود جوهر مفارق غير جسم
فاحرى ان ننتقل الآن الى تحقيق الاعراض واثباتها فنقول اما المقولات العشر فقد تعرفت ماهياتها في

افتتاح المنطق ثم لا تشك ان المضاف من جملتها من حيث هو مضاف امر عارض لشيء متروك وكذلك النسب
التي في الاين ومتى وفي الوضع وفي الفعل وفي الانفعال فانها احوال عارضة لاشياء هي فيها كالموجود
في الموضوع والمهم الآن ان نقول ان الفعل ليس كذلك فان وجود الفعل ليس في الفاعل بل في المنفعل
فان ذلك وسلم له فليس يضر فيما نحن فيه ان الفعل موجود في شيء وجوده في الموضوع ان كان ليس في الفاعل
فبقي من المقولات ما يقع فيه اشكال وانه هل هو عرض او ليس بعرض مقولتان مقولة الكم ومقولة الكيف
اما مقولة الكم فكثير من الناس راى ان يجعل الخط والسطح والمقدار الجسماني من الجوهر وان لا يقتصر على
ذلك بل يجعل هذه الاشياء مبادي الجواهر وبعضهم راى ذلك في الكميات المنفصلة اي الاعداد وجعلها مبادي
الجواهر واما الكيف فقد راى آخرون من الطبيعيين انها ليست بمقولة البتة بل اللون جوهر بنفسه والطعم جوهر
آخر والرائحة جوهر آخر وان من هذه قوام الجواهر المحسوسة واكثر اصحاب الكمون ذاهبون الى هذا فاما كون
اصحاب القول بجوهرية الكيف فالاولى بها ان نورد في العلم الطبيعي وكانا قد فعلنا ذلك واما اصحاب القول
بجوهرية الكم فمن ذهب الى ان المتصلات هي جواهر ومبادي الجواهر فقد قال ان هذه هي الابعاد المقومة للجوهر
الجسماني وما هو مقوم للشيء فهو اقدم منه وما هو اقدم من الجوهر فهو اولى بالجوهرية وجعل النقطة اولى
بالجوهرية واما اصحاب العدد فانهم جعلوا هذه مبادي الجواهر الا انهم جعلوها مؤلفة من الوحدات حتى صارت
مبادي المبادي ثم قالوا ان الوحدة طبيعة غير متعلقة في ذاتها بشيء من الاشياء وذلك لان الوحدة تكون في
كل شيء ويكون الوحدة في ذلك الشيء غير ماهية ذلك الشيء فان الوحدة في الماء غير الماء وفي الناس غير الناسية
من ماهي وحدة مستغنية عن ان يكون شيئا من الاشياء وكل شيء فانما يصير هو ما هو بان يكون واحدا فيكون
الوحدة مبدأ الخط والسطح وكل شيء فان السطح لا يكون سطحا الا بوحدة اتصاله الخاص وكذلك الخط
والنقطة ايضا وحدة صار لها وضع فالوحدة علة كل شيء واول ما تكون وتحصل عن الوحدة العدد فالعدد
متوسط بين الوحدة وبين كل شيء فالنقطة وحدة وضعية والخط اثنينية وضعية والسطح ثلاثية وضعية
والجسم رباعية وضعية ثم تدرجوا الى ان جعلوا كل شيء حادثا عن العدد فيجب علينا اولا ان نبين ان المقادير و
الاعداد اعراض ثم نشتغل بعده بحل الشكوك التي لهؤلاء وقبل ذلك يجب ان نعرف حقيقة انواع الكمية و
الاول بان نعرف طبيعة الواحد فانه يحق علينا ان نعرف طبيعة الواحد في هذه المواضع لسببين احدهما
ان الواحد شديد المناسبة للموجود الذي هو موضوع هذا العلم والثاني ان الواحد مبدأ ما بوجه ما للكمية
اما كونه مبدأ العدد فامر قريب من النائل واما المتصل فلان الاتصال وحدة ما وكانه علة صورية للمتصل لان
المقدار كونه مقدارا هو انه بحيث يقدره وكونه بحيث يقدره هو كونه بحيث يعد وكونه بحيث يعد هو كونه
ان له واحدا **فصل** فنقول ان الواحد يقال بالتشكيك على معان تتفق في انها لا قسمة
فيها بالفعل من حيث كل واحد هو هو لكن هذا المعنى يوجد فيها بتقدم وتأخر وذلك بعد الواحد بالعرض و
الواحد بالعرض هو ان يقال في شيء يقارن شيئا آخر انه هو الآخر وانهما واحد وذلك اما موضوع ومحمول
عرضي كقولنا ان زيدا وابن عبد الله واحد وان زيدا والطبيب واحد واما محمولان في موضوع كقولنا ان
الطبيب هو وابن عبد الله واحد اذ عرض ان كان شيء واحد طبيبا وابن عبد الله او موضوعات في محمول واحد
عرضي كقولنا الثلج والجص واحد اي في البياض اذ قد عرض ان حمل عليهما عرض واحد لكن الواحد الذي بالذات
منه واحد بالجنس ومنه واحد بالنوع وهو الواحد بالفصل ومنه واحد بالمناسبة ومنه واحد بالموضوع ومنه واحد
بالعدد والعدد قد يكون بالاتصال وقد يكون بالتماس وقد يكون لاجل نوعه وقد يكون لاجل ذاته فالواحد بالجنس قد يكون

بالجنس القريب وقد يكون بالجنس البعيد والواحد بالنوع كذلك قد يكون بنوع قريب ولا تغرى الى انواع وقد
يكون بنوع بعيد فيما فوق اسفل الانواع في الباب الاول وان كان هناك خلاف في الاعتبار واذا كان واحدا
بالنوع فهو لا محالة واحد بالفعل ومعلوم ان الواحد بالجنس كثير بالنوع وان الواحد بالنوع قد يجوز ان يكون
كثيرا بالعدد وقد يجوز ان لا يكون اذا كان طبيعة النوع كلها في شخص واحد فيكون من جهة نوعا ومن جهة لا
يكون نوعا اذ هو من جهة كلي ومن جهة ليس بكلي وتامل هذا في الموضع الذي تكلم فيه على الكلي وذكر مواضع
ذلك واما الواحد بالاتصال فهو الذي يكون واحدا بالفعل من جهة وفيه كثرة ايضا من جهة اما الحقيقي فهو الذي
يكون فيه الكثرة بالقوة فقط وهو اولا في الخطوط فالذي لا زاوية له وفي السطوح ايضا البسيط المسطح وفي
المجسمات الجسم ايضا الذي يحيط به سطح ليس فيه انعراج على زاوية وغيره ما يكون فيه كثرة بالفعل الا ان اطرافها
تلتقي عند حد مشترك مثل جملة الخطين المحيطين بالزاوية وعليه ان يكون الاطراف متماسة تماسا يشبه الفعل
في التلازم من حركة بعضها لبعض فيكون وحدتها كانها تابعة لوحدة الحركة لان هناك التحاما وذلك كالاعضاء التي
من اعضاء واولى ذلك ما كان التحامه طبيعيا لا صناعيا والوحدة بالجملة في هذه اضعف وتخرج عن الوحدة الاتصالية
الى الوحدة الاجتماعية فالوحدة الاتصالية اولى من الاجتماعية في معنى الوحدة وذلك ان الوحدة الاتصالية
لا كثرة فيها بالفعل والوحدة الاجتماعية فيها كثرة بالفعل فهناك كثرة غشيتها وحدة لا بد لها منها الكثرة والوحدة
بالاتصال اما معتبرة مع المقدار فقط واما مع طبيعة اخرى مثل ان يكون ماء او هواء ويعرض الواحد بالاتصال ان
يكون واحدا في الموضوع فان الموضوع المتصل بالحقيقة جسم بسيط متفق الطبع وقد علمت هذا في الطبيعيات فيكون
موضوع وحدة الاتصال واما ايضا في الطبيعة من حيث ان طبيعته لا ينقسم الى صور مختلفة بل نقول ان الواحد
بالعدد لا شك انه غير منقسم بالعدد من حيث هو واحد به بل لا فرق بين ما هو واحد منقسم من حيث هو واحد لكنه
يجب ان ننظر فيه من حيث الطبيعة التي عرض لها الوحدة فيكون الواحد بالعدد منه ما ليس من طبيعته التي عرض لها
الوحدة ان يتكثر مثل الانسان الواحد ومنه ما من طبيعته ذلك كالماء الواحد والخط الواحد فانه قد يصير الماء
مياها والخط خطوطا والذي ليس من طبيعته ذلك فاما ان يكون قد يتكثر من وجه آخر واما ان لا يكون مثال
الاول الواحد بالعدد من الناس فانه لا يتكثر من حيث طبيعته اي من حيث هو انسان اذا انقسم لكنه يتكثر من
جهة اخرى اذا انقسم الى نفس وبدن فيكون له نفس وبدن وليس واحد منهما بانسان واما الذي لا يكون فهو على قسمين
اما ان يكون موجود الوضع انه شيء ليس ينقسم طبيعة اخرى واما ان لا يكون فان كان موجودا مع ذلك طبيعة اخرى
فاما ان يكون تلك الطبيعة هي الوضع وما يناسب الوضع فيكون نقطة والنقطة لا تنقسم من حيث هي نقطة ولا من جهة
اخرى وهناك طبيعة غير الوحدة المذكورة واما ان لا يكون الوضع وما يناسبه فيكون مثل العقل والنفس فان
العقل له وجود غير الذي يفهم من انه لا ينقسم وليس ذلك الوجود بوضع وليس ينقسم في طبيعته ولا في جهة
اخرى واما الذي لا يكون هناك طبيعة اخرى فكنفس الوحدة التي هي مبدأ العدد اعني التي اذا اضيف اليها غيرها
صار مجموعهما عددا اي هذه الاضافة من الوحدة ما لا ينقسم مفهومه في الذهن فضلا عن قسمة مادية مكانية
او زمانية والمنقسم الذي يتكثر ايضا من حيث له الطبيعة الواحدة بالوحدة ومن حيث الاتصال فمن ذلك
ان يكون كثرة في الطبيعة التي هي له اذ انها عرض لكثرة من الوحدة وهذا هو المقدار ومن ذلك ان يكون كثرة في
طبيعة اما لها الوحدة العددية لكثرة بسبب غير نفسها وذلك هو الجسم البسيط مثل الماء فان هذا الماء واحد العدد
ماء وفي قوته ان يصير مياها كثيرة بالعدد لا لاجل المائية بل لمقارنة السبب الذي هو المقدار فيكون ذلك الماء كثيرا
بالعدد واحدا بالنوع وواحدا ايضا بالموضوع لان من طبع موضوعها ان يتحد بالفعل واحدا بالعدد ولاجل ذلك كان

الثاني فانها ليس من شان عدة موضوعات منها ان تعد موضوع انسان واحد ثم كل واحد منها واحد من جهة
الوحدة ولكن ليس الجميع من الكثرة واحدا بالموضوع وليس حاله حال كل قطعة من الماء فانها واحدة في نفسها
بموضوعها والجملة يقال انها واحدة في الموضوع اذ من شان موضوعاتها ان تعد موضوعا واحدا فيكون جملتها
حينئذ ما واحدا لكن كل واحد من هذين القسمين اما ان يكون حاصلا فيه جميع ما يمكن ان يكون له اولا يكون
فان كان فهو تام وواحد بالتمام وان لم يكن فهو كثير ومن عادة الناس ان يجعلوا الكثير غير واحد والوحدة التي
بالتمامية اما ان يكون بالفرض والوضع كدرهم تام ودينار تام واما ان يكون بالحقيقة وذلك اما بالصناعة كالبيت
التام فان البيت الناقص لا يقال له بيت واحد واما بالطبيعة كشخص واحد تام الاعضاء ولان الخط المستقيم
من شانه زيادة في استقامته ليست موجودة له فليس واحدا من جهة التمام واما المستدير فاذ ليس خارجا
له بالطبع الاحاطة بالمركز من كل جهة فهو تام فهو واحد بالتمام ويشبه ان يكون ايضا كل شخص من الناس
من هذه الجهة فيكون بعض الاشياء له هذا التمام وبعضها لا تمام له واما الواحد بالمساواة فهي مناسبة
ما مثل ان حال السفينة عند الربان وحال المدينة من الملك واحدة فان هاتين حالتان متفقتان وليس وحدتهما
بالعرض لوحدة ما يقترن بهما بالعرض اعني وحدة السفينة والمدينة بما هي وحدة العرض واما وحدة الحال التي
الوحدة التي جعلناها وحدة بالعرض وعلى ان هذا يرجع الى انه اذا كانت الوحدة اما ان يقال على اشياء هي كثيرة بالعدد
او يقال على شيء واحد بالعدد وقد بينا انا حصرنا اقسام الواحد بالعدد فلنعد للاخرى فنقول واما الاشياء
الكثيرة بالعدد فانما يقال لها من جهة اخرى واحدة لا يفارق بينهما في معنى فاما ان يكون اتفاقها في النسبة
او في محمول في النسبة واما في موضوع والمحمول اما جنس واما نوع وفصل واما عرض فيكون سهلا عليك من هذا
الموضع ان تعرف انا قد حققنا اقسام الواحد وان تعرف مما قد عرفت اولى بالوحدة واسبق اتفاقا فالمعلوم
ان الواحد بالجنس اولى بالوحدة من الواحد بالمناسبة وان الواحد بالنوع اولى من الواحد بالجنس والواحد بالعدد
اولى من الواحد بالنوع والبسيط الذي لا ينقسم بوجه اولى من المركب والتام من الذي ينقسم اولى من الناقص والواحد
قد يطابق الموجود في ان الواحد يقال على كل واحد من المقولات كالموجود لكن مفهوميهما كما علمت مختلف ويتفقان
في انه لا يدل واحد منهما على جوهر شيء من الاشياء وقد علمت ذلك

فصل في تحقيق الواحد والكثير وابانة ان العدد عرض

الذي يصعب الآن علينا تحقيق ماهية الواحد وذلك انا اذا قلنا ان
الواحد لا ينقسم فقد قلنا ان الواحد هو الذي لا يكثر ضرورة فاخذنا في بيان الواحد الكثرة واما الكثرة فمن
الضرورة ان تحد بالواحد لان الواحد مبدأ الكثرة ومنه وجودها وماهيتها ثم اي حد حددنا به الكثرة استعملنا
فيه الواحد بالضرورة فمن ذلك ما نقول ان الكثرة هو المجتمع من وحدات فقد اخذنا الوحدة في حد الكثرة ثم عملنا
شيئا آخر وهو انا اخذنا المجتمع في حدها والمجتمع يشبه ان يكون هو الكثرة نفسها وان قلنا من الوحدات او
او الاحاد فقد اخذنا لفظ الجميع مع هذا اللفظ ولا يفهم معناه ولا يعرف الا بالكثرة واذا قلنا ان الكثرة هي
التي تعد بالواحد يكون قد اخذنا في حد الكثرة الوحدة ويكون ايضا قد اخذنا في حدها العد والتقدير وذلك انما
يفهم بالكثرة ايضا فما احرى علينا ان نقول في هذا الباب شيئا يعتد به لكنه يشبه ان يكون الكثرة ايضا اعرف
عند تخيلها ويشبه ان يكون الوحدة والكثرة من الامور التي يتصورها بدءا لكن الكثرة نتخيلها اولا والوحدة نعقلها
اولا والوحدة نعقلها من غير مبدأ لتصورها عقلي لمن كان ولا خيالي ثم يكون تعريفنا الكثرة بالوحدة تعريفا
عقليا وهناك تؤخذ الوحدة متصورة بذاتها ومن اوائل التصور ويكون تعريفنا الوحدة بالكثرة تنبيها يستعمل
فيه المذهب الخيالي ليومى الى معقول عندنا لا نتصوره حاضرا في الذهن فاذا قالوا ان الوحدة هي الشيء الذي

ليس فيه كثرة دلوا على ان المراد بهذه اللفظة الشيء المعقول عندنا بديا الذي يقابل هذا الاجراء وليس هو فيه
عليه لنلتبس هنا عنه والعجب ممن يحد العدد فيقول ان العدد كثرة مؤلفة من وحدات او من احاد والكثرة نفس
العدد ليس كالجنس للعدد وحقيقة الكثرة انها مؤلفة من وحدات فقولهم ان الكثرة مؤلفة من وحدات كقولهم
ان الكثرة كثرة فان الكثرة ليس الا اسما للمؤلف من الوحدات فان قال ان الكثرة قد يؤلف من اشياء غير الوحدات
مثل الناس والدواب فيقال انه كما ان هذه الاشياء ليست وحدات بل اشياء موضوعة للوحدات كذلك ايضا
ليست هي كثرة بل اشياء موضوعة للكثرة وكما ان تلك الاشياء هي واحدات لا وحدات كذلك هي كثيرة لا كثرة
والذين يحسبون انهم اذا قالوا ان العدد كمية منفصلة ذات ترتيب فقد تخلصوا من هذا فما تخلصوا فان الكمية
تصورها النفس لا ان يعرف الجزء والقسمة او المساواة اما الجزء والقسمة فانما يمكن تصورها بالكمية واما المساواة
فان الكمية اعرف منها عند العقل الصريح لان المساواة من الاعراض الخاصية بالكمية التي يجب ان يوجد في حدها
الكمية فيقال ان المساواة هي اتحاد في الكمية والترتيب الذي اخذ في حد العدد ايضا هو مما لا يفهم الا بعد
العدد فيجب ان تعلم ان هذه كلها تنبيهات مثل التنبيهات بالامثلة والاسماء المترادفة وان هذه المعاني متصورة
كلها او بعضها لذواتها وانما يدل عليها بهذه الاشياء لينبه عليها ويميز فقط فنقول الآن ان الوحدة اما ان يقال
على الاعراض واما ان يقال على الجواهر فاذا قيلت على الاعراض لم يكن جوهرا ولا شك في ذلك واذا قيلت على
الجواهر فليست يقال عليها كجنس ولا جنس البتة اذ لا دخول لها في تحقيق ماهية جوهر من الجواهر بل هي لازمة
للجوهر كما قد علمت ولا يكون اذا قيل عليها قول الجنس والفصل بل قول عرضي فيكون الواحد او الوحدة هو المعنى
الذي هو العرض فان العرض الذي هو اسم المحمول وان كان كونه عرضا من ذلك المعنى قد يجوز عليه ان يكون جوهرا
فانما يجوز ذلك عليه اذا اخذ مركبا كالابيض واما طبيعة المعنى البسيط منه فهي لا محالة عرض بالمعنى الآخر اذ هو
موجود في الجوهر وليس كجزء منه ولا يصح قوامه مفارقا له فلننظر الآن في الوحدة الموجودة في كل جوهر التي
ليست بجزء منه مقوم له هل يصح قوامها مفارقا للجوهر فنقول ان هذا مستحيل وذلك لانها ان قامت
وحدة مجردة لم يخل اما ان يكون مجردا انها لا تنقسم وليس هناك طبيعة هي المحمول عليها انها لا تنقسم ويكون
هناك طبيعة اخرى والقسم الاول محال فانه لا يخلو من ان يكون هناك وجود ذلك الوجود لا ينقسم فان
كان ذلك الوجود لا محالة معنى غير الوحدة وانه لا ينقسم فاما ان يكون ذلك الوجود جوهرا او يكون عرضا
فان كان عرضا فالوحدة في عرض لا محالة ثم انه جوهر وان كان جوهرا فالوحدة لا تفارقه فهي موجودة
فيه وجود ما في الموضوع وان كانت تفارقه فيكون الوحدة اذا فارقت ذلك الجوهر يكون لها جوهر آخر
يصير اليها وتفارقه اذا فرض وجودها مفارقة لجوهرية ويكون ذلك الجوهر لو لم يصر اليه هذه الوحدة لم
يكن له وحدة وهذا محال او يكون له وحدة كانت وحدة لحقته فيكون له وحدتان لا وحدة فيكون جوهرا ان
لا جوهرا واحدا لان ذلك الجوهر واحدان وهذا محال وايضا فان كانت كل وحدة في جوهر آخر فلعل الجوهر
لم ينتقل اليه الوحدة وعاد الكلام جذعا فيما انتقل اليه الوحدة وصار ايضا جوهرين وان كانت كل واحدة
من الجوهرين جميعا فيكون الوحدة اثنوية هذا خلف فتبين ان الوحدة ليس من شانها ان تفارق الجوهر الذي
هي فيه وحدة فنقول انه وان كانت الوحدة ليست مجردا انها لا تنقسم بل كانت وجودا لا ينقسم حتى يكون الوحدة
داخلة في الوحدة لا موضوعا لها فاذا فرضنا انه قد فارقت هذه الوحدة الجوهر ان كان يمكن ان يوجد فانما
كانت وجودا لا ينقسم مجردا ولم يكن ايضا وجودا لا ينقسم فقط بل يكون الوحدة وجودا لجوهر بالانقسام اذ تم
ذلك الوجود لا في موضوع فلا يكون للاعراض وحدة بوجه من الوجوه وان كان للاعراض وحدة يكون وحدة

بين وحدة الجوهر وكون الوحدة مقولة عليهما بالتشكيك لا بالتواطؤ ويكون ابعد من الاعداد ما يلحقه من وحدة الاعراض
ومن الاعداد ما يلحقه من وحدة الجواهر فلنتطلع هل اشتركا في معنى الوجود الذي لا ينقسم او لا يشتركان فان
لم يشتركا فيكون الوحدة في احدهما وجودا منفيا وفي الآخر ليس كذلك وليس معنى وحدة الاعراض او
الجواهر كذلك حتى يعني في كليهما بالوحدة شيئا غير انه وجود غير منقسم وان اشتركا في ذلك المعنى فذلك المعنى
هو الوجود الغير المنقسم الذي اياه نعني بالوحدة وذلك المعنى فذلك المعنى هو الوجود الغير المنقسم اتم من المعنى
الذي ذكرناه قبل الآن فان ذلك كان بان الشيء مع كونه موجودا لا ينقسم ان يكون وجودا جوهريا اذ كان قد
يكون وصف عرضي او ذلك المعنى لا محالة ان كان نحو جوهر ام عرض العرض وليس يلزم ان يقول انه كان عرضا لم يعرض
للجوهر فان الجوهر يعرض له العرض ويقوم به العرض والعرض لا يعرض له الجوهر حتى يكون قائما به فاذن
الكامنة اعم من ذلك المعنى وكلامنا فيها ومن حيث هي وجود لا ينقسم فقط بلا زيادة اخرى وذلك لا ينافي
والاضافة ذلك المعنى الاخص فان كان هذا محالا اعني ان يكون الوحدة وجودا غير منقسم في الاعراض
ويجوز مع ذلك ان يفارق فيكون جوهرا او عرضا او يكون الوحدة مختلفة في الجواهر والاعراض وبين ان
الوحدة وحقيقتها معنى عرضي ومن جملة اللوازم للاشياء وليس لقائل ان يقول ان هذا الوحدة انما لا تفارق
على سبيل ما لا يفارق المعاني العامة قائمة دون فصولها كالانقياد الانسانية الحيوانية وامتناع هذه المفارقة
لا توجب العرضية بل انما توجب العرضية امتناع مفارقة يكون للمعنى المحصل الوجود المتخصص فنقول ليس الامر
كذلك فان النسبة ما فرضناه اخص ليس نسبة المنقسم اليه بفصل مقوم فقد بينا ان الوحدة غير داخلة
في حد جوهر او عرض بل نسبة لازم عام واذا اشرنا الى البسيط واحد منه كان متميز الذات عن الخصوص الذي
يفارقه لا كالوحدة التي في البياض فاذا صح انه غير مفارق صح ان المحمول الذي هو معنى لازم عام شيئي
الانتهى من انه معنى بسيط هو معنى الوحدة وذلك البسيط عرض واذا كانت الوحدة عرضا فالعدد المؤلف
من الوحدة عرض

فصل في ان المقادير الكمية اعراض

واما الكميات المتصلة فهي
مقادير المتصلات اما الجسم الذي هو الكم فهو مقدار المتصل الذي هو الجسم بمعنى الصورة على ما عرفته في
مواضع واما الجسم بالمعنى الآخر الداخل في مقولة الجوهر فقد عرفته وهذا المقدار فقد بان انه في مادة
يزيد وينقص والجوهر باق فهو عرض لا محالة ولكنه من الاعراض التي تتعلق بالمادة الا بالتوهم وبقي في
المادة لان هذا المقدار لا يفارق المادة الا بالتوهم ولا يفارق الصورة التي في المادة لانه مقدار المتصل الذي قبل
ابعادا كذا وهذا لا يمكن ان يكون الا لهذا المتصل كما ان الزمان لا يكون الا للمتصل الذي هو المسافة وهذا
المقدار هو كون المتصل بحيث يمسح بكذا كذا مرة منه او لا ينبغي ان نوهم جزء منه توهما وهذا محال
لكون الشيء بحيث يقبل فرض الابعاد المذكورة فان ذلك لا يختلف في جسم وجسم واما انه بحيث يمسح بكذا كذا
وانه لا ينقسم بكذا اليه فقد يختلف فيه جسم وجسم فهذا المعنى هو كمية الجسم وذلك صورته وهذه الكمية
تفارق تلك الصورة في الوهم اليه لكن هي والصورة تفارقان المادة في الوهم واما السطح والخط فالاعتبار
ان يكون لهما اعتباران انه نهاية واعتبار انه مقدار واما السطح اعتبار انه يقبل فرض بعدين فيه على صفة الابعاد
المذكورة اعني بعدين متقاطعين على زاوية قائمة وايضا انه يتقدر ويمسح ويكون اعظم واصغر
فيه ايضا ابعاد بحسب اختلاف الاشكال فيقول لما قبول فرض البعدين فانما
ذلك له لانه نهاية الجسم الذي هو قابل لفرض الابعاد الثلثة فاذا ذلك له لانه الثلثة فان كون الشيء نهاية فقابلية
من حيث هو نهاية لشيء فذلك لا انه نهاية بل خلقا مقتضاه ان يكون قابلا لفرض بعدين وليس هو بهذه الجهة مقدارا

بل هو بهذه الجهة مضاف واذا كان مضافا لا يكون الا مقدارا وقد عرفت الفرق بين المضاف مطلقا وبين
المضاف الذي هو المقولة الذي لا يجوز على ما بينا ان يكون مقدارا او كيفا واما انه مقدار فهو بالجهة الاخرى
الذي لها يمكن ان يخالف غيره من السطوح في الصغر والكبر والمساواة ولا يمكن ان يخالفها بالمعنى الاول بوجه
من الجهتين جميعا عرض فانه من حيث هو نهاية عارض للمتناهي لانه موجود فيه لا كجزء ولا يقوم دونه فقد
انه ليس من شرط الموجود في شيء ان يطابق ذاته واما ان قلنا هذا في الطبيعيات فلنتأمل هاهنا كان عرضت
من هذه الجهة شبهة وايضا هو من حيث هو مقدار عرض وان كان كون السطح بحيث يعرض فيه بعدان امرا لم
لم يكن نسبة المقدارية في السطح الى ذلك الامر نسبة المقدارية الى الصورة الجسمية بل يكون نسبة ذلك المعنى
الى المقدارية في السطح نسبة فصل الى جنس والنسبة الاخرى نسبة عارض الى صورة وانت تعلم هذا بتأمل
الاصول واعلم ان السطح عرضيته ما يحدث من تطرق الجسم بالاتصال والانفصال واختلاف الاشكال التقطيع
وقد يكون سطح الجسم سطحا بالفعل من حيث هو سطح واحد ويحدث وقد علمت بما سلف من الاقاويل
ان السطح الواحد بالحقيقة لا يكون موضوعا للسطحين في الوجود ولذلك ليس كما ان الجسم الواحد يكون
موضوعا لاختلاف ابعاد بالفعل تترادف عليه فكذلك السطح فنقول لان السطح اذا ازيل عن شكله حتى بطل
ابعاده فلا يكون ذلك الا بقطعه وفي القطع ابطال صورة السطح الواحد الذي بالفعل وقد علمت هذا في
الاول والاخرى وعلمت ان هذا لا يلزم في الهيولى حتى يكون الهيولى الاتصال وعدم الاتصال وقد علمت انه اذا التقت
سطوح ووصل بعضها ببعض ثم ابطلت الحدود المشتركة كان الكائن سطحا آخر بالعدد بل الواحد الى البقية الاولى
لم يكن ذلك السطح الاول بالعدد بل آخر مثله بالعدد وذلك لان المعدوم لا يعاد واذا عرفت صورة الحال في
السطح فقد عرفت في الخط والجملة فيما ساعطيه فقد تبين ان هذه اعراض لا تفارق المادة وجودا وقد عرفت
انها ايضا لا تفارق الصورة التي في طباعها مادية توهما ايضا فقد بقي ان نعلم ايضا كيف ينبغي ان نفهم قولنا ان
السطح يفارق الجسم توهما والخط يفارق السطح توهما فنقول ان هذه المفارقة تفهم في هذا الموضع على
نحوين احدهما ان يفرض في الوهم سطح ولا جسم وخط ولا سطح والآخر ان يلتفت الى السطح ولا يلتفت الى الجسم اصلا
انه معه او ليس معه وانت تعلم ان الفرق بين الامرين ظاهر فانه فرق بين ان يتخيل الشيء وحده وان كان
مستقلا انه مع غيره لا يفارقه وبين ان ينظر الى الشيء وحده مع شرط مفارقته ما هو محكوما عليه انه كان
اليه وحده حتى يكون هو في وهمك قائما وحده فهو مع ذلك يفرق بينه وبين الشيء الآخر محكوما بان ذلك
ليس معه فمن يظن ان السطح والخط والنقطة قد يمكن ان يتوهم سطح وخط ونقطة مع فرض ان لا جسم مع
السطح ولا مع الخط ولا مع النقطة فقد ظن باطلا وذلك لانه لا يمكن ان يعرض السطح في الوهم مفردا الا نهاية
لشيء الا ان يتوهم معه وضع خاص ويتوهم له جهتان يوصلانه الى ما يليه ايضا لا يخلو الجانبان من جزئين لا محالة
فيكون حينئذ ما توهم سطحا غير سطح فان السطح هو نفس الحد لا ذو الحدين وان توهم السطح نفس النهاية التي الى
جهة واحدة فقط من حيث هو كذلك او نفس الجهة والحد على ان لا اتصال من جهة اخرى كان ذاهبا بها في سمت
سمته بوجه ما وكذلك الحال في الخط والنقطة والذي قال ان النقطة يرتسم بحركتها الخط فانما يقال للتخيل ولا
المكان وجود له لان النقطة يرتسم بحركتها الخط في الوهم او الخيال ولا يمكن ان يعرض لها مماسة مستقلة كانه قد
بين ان ذلك غاية فيها بوجه لكن المماسة لما كانت لا تثبت وكان لا يبقى الشيء بعد المماسة الا ما كان قبل المماسة
فلا يكون هنالك نقطة تبقى متحفظة بعد المماسة ولا يبقى امتداد بينها وبين آخر المماسة لان تلك النقطة انما صارت
نقطة واحدا كما علمت في الطبيعيات بالمماسة لا غير فاذا بطلت المماسة بالحركة وكيف يبقى هي نقطة وكذلك يبقى في

مبادي ربما نابا بل افادة ذكرته في الوهم والتخيل فقط وايضا فان حركتها تكون لا محالة وهناك شي موجود تكون
الحركة عليه او عنه وذلك الشي قابل لان تتحرك فيه هو بعد جسم او سطح او بعد او جسم او بعد في سطح او بعد
خط فيكون هذه الاشياء موجودة قبل حركة النقطة فلا يكون حركة النقطة علة لان توجد هي فاما وجود المقدار
الجسماني فظاهر واما وجود السطح فلوجوب تناهي المقدار الجسماني واما وجود الخط فبسبب جواز قطع
السطوح وافتراض تحدودها واما الزاوية فقد علمت انها كمية متصلة بين السطح والجسم فينبغي ان ينظر في
امرها فنقول ان المقدار جسما كان او سطحا فقد يعرض له ان يكون محاطا بين نهايات تلتقي عند نقطة ويكون
من حيث هو بين هذه النهايات شاذا زاوية من غير ان ينظر الى حال نهاياته من جهة اخرى فكان مقدار
من حد يتفنن عنه نقطة فان ثبت حيث نفس هذا المقدار من حيث هو كذلك زاوية وان ثبت حيث
الكيفية التي له من حيث هو كذلك زاوية فيكون الاول كالمربع والثاني كالتربيع فان اوقعت الاسم على المعنى الاول
زاوية مساوية وناقصة وزائدة لشبهها لا بجوهرها مقدار وان اوقعته على المعنى الثاني قلت لها انها بسبب المقدار الذي
فيه كالتربيع فلان هذا الذي هو الزاوية بالمعنى الاول يمكن ان يعرض فيه اما ابعاد ثلثة او بعدان فهو مقدار
جسم او سطح والذي يظنه من يقول انه انما يكون خطا او تحرك الخط القائم زيادة في الوهم بل على نقطة حتى
حتى كان فقد تحرك الطول عرضا بالحقيقة تحدث عرض بعد الطول كان طول او عرض بل لم تحرك الخط المحدث
في الطول وحده ولا في العرض حتى يحدث سطح وانما تحرك باحد راسيه تحدث الزاوية بل الزاوية جسما او سطحا
من المقادير فالسبب في هذا جهل معنى قولنا ان الشي له ابعاد او بعدان تكون جسما او سطحا فانه قد عرفت
ان هذا الذي قاله لازم ولا ينبغي ان يكون العاقل اليه اصغاء وانما هو شروع من ذلك الانسان فيما لا يعنيه هينا
العاقل الحيران قد يذهب كلامه الى ان السطح بالحقيقة هو المربع او المسطح لا غير وليس كلامه هاهنا في تحصيل
وجود الابعاد وانها اعراض وانها ليست مبادي للاجسام ام الغلط في ذلك انما عرض لما عرفت واما الزمان فقد
كان تحقق لك عرضيته وتعلقه بالحركة فيما سلف فبقي ان نظر انه لا مقدار يخلو عن هذه المقادير فنقول لان الكم المتصل
لا يخلو اما ان يكون قار الحاصل الوجود بجميع اجزائه او لا يكون فان لم يكن وكان يتجدد الوجود شيئا بعد شي فهو الزمان و
ان كان قارا وهو المقدار فاما ان يكون اتم المقادير وهو الذي يمكن فيه فرض ابعاد ثلثة او ليس يمكن ان يعرض فوق
ذلك وهذا هو المقدار الجسم واما ان يعرض فيه بعدان فقط واما ان يكون ذا بعد واحد فقط اذ لا يتشكل
مقدم بعدها بالثقل او الفوق ولما كان لا اكثر من ثلثة ولا اقل من واحد فالمقادير ثلثة الكميات المتصلة لذاتها
وقد يقال لاشياء اخر انها كميات متصلة وليس كذلك اما المكان فهو السطح واما الثقل والخفة فانها قوى يحركها
مقادير في الازمنة والامكنة وليس لها في نفسها ان يحرز بعدها وان يقابل المساواة والمفاوتة بان يعرض
له حد ينطبق على حد ما يجانسه وينطبق ما يليه منه على ما يليه مما يجانسه فينطبق عليه الحد الآخر فيساوي او
ولا يساوي بل يتفاوت فان معنى المساواة والمفاوتة المعروضين للمقادير هذا المعنى واما الثقيل التي تعرض
الثقل بان يكون ثقل ضعف ثقل فان ذلك لانه يحرك في الزمان ضعف المسافة او في المسافة ضعف الزمان او
يحرك الاعظم الى اسفل في حركة يلزم معها ان يتحرك الاصغر الى العلو او امر اما يجري هذا المجرى هي كالاجرام
التي يكون ضعف الجرم لا لاجل انها في ذاتها ضعف اولا انها في ضعف الجسم الحار المتشابه في الحرارة وكذلك حال
الكبير والصغير والقليل والكثير فان هذه اعراض انما تلحق الكميات من باب المضاف وانت تحصلت الكلام
في جميع هذه في موضع آخر فالكمية بالجملة انما هي التي يمكن ان يوجد فيها شي منها يصح ان يكون واحدا
عادا او يكون ذلك له اشياء كانت العادة وجودية او فرضية والله اعلم بالصواب واليه المرجع و

فصل في تحقيق ماهية العدد وتحديد انواعها وبيان اوائلها

وبالحري ان نحقق ههنا طبيعة الاعداد وخاصياتها وكيف يجب ان نتصورها ووجودها فقد انتقلنا عنها الى الكميات
المتصلة مستعجلين لان غرضنا كان يوجب ذلك فنقول ان العدد له وجود في الاشياء ووجود في النفس وليس
قول من قال ان العدد لا وجود له الا في النفس بشي يعتد به اما ان قال ان العدد لا وجود له مجردا عن المعدودات التي
في الاعيان الا في النفس فهو حق فانا قد بينا ان الواحد لا يتجرد عن الاعيان قائما بنفسه الا في الذهن فكذلك ما
يترتب وجوده على وجود الواحد واما ان في الموجودات اعدادا فذلك امر لا شك فيه اذ كان في الموجودات
وحدات فوق واحدة وكل واحد من الاعداد فانه نوع بنفسه وهو واحد في نفسه من حيث هو نوع وله كنوع
له من حيث هو ذلك النوع خواص والشي الذي لا حقيقة له محال ان يكون له خاصية الاولية او التركيب او
التمامية او الزائدية او الناقصية او المربعية او المكعبية او الصم وسائر الاشكال التي لها فاذن كل واحد من الاعداد
حقيقة تخصه وصورة يتصور منها في النفس وتلك الحقيقة وحدته التي بها هو ما هو وليس العدد كثرة لا تجتمع في وحدة
حتى يقال انه مجموع آحاد فانه من حيث هو مجموع هو واحد يحمل خواص ليس لغيره وليس بعجيب ان يكون الشي واحدا
من جهة له خواص كالعشرية مثلا او الثلاثية وله كثرة فمن حيث العشرية ما هي الخواص التي للعشرة واما كثرة
فليس له منها الا الخواص التي لكثرة المقابلة للوحدة ولذلك فان العشرة لا تنقسم في العشرية الى عشرتين كل واحد
منهما خواص العشرية وليس يجب ان يقال ان العشرة ليس هو الا تسعة وواحدة او خمسة وخمسة او واحد وواحد
وواحد حتى ينتهي فان قولك العشرة تسعة وواحد قولك حملت فيه التسعة على العشرة وعطفت عليه الواحد فيكون
كانك قلت ان العشرة اسود وحلو فيجب ان تصدق عليه الصفتان المعطوف احداهما على الاخرى فيكون العشرة
تسعة وايضا واحدا فان لم ترد بالعطف تعريفا بل عنيت ما يقال ان الانسان حيوان وناطق اي حيوان ذلك
الحيوان الذي هو ناطق يكون كانك قلت ان العشرة تسعة تلك التسعة التي هي واحد وهذا ايضا مستحيل او
عنيت ان العشرة تسعة مع واحد وكان مرادك ان العشرة هي التسعة التي تكون مع واحد حتى ان كان التسعة
وحدها لم يكن عشرة فاذا كانت مع الواحد كانت تلك التسعة عشرة فقد اخطات ايضا فان التسعة ان كانت
وحدها او مع اي شي كان معها فانها تكون تسعة ولا يكون عشرة البتة فان لم تجعل مع صفة للتسعة بل الموصوف
بها فيكون كانك قلت ان العشرة تسعة ومع كونها تسعة ايضا هي واحدة فذلك ايضا خطا بل هذا كله مجاز من
اللفظ مغلط بل العشرة مجموع التسعة والواحد اذا اخذا جميعا فصار منهما شي ثالث وحد كل واحد من الاعداد
ان اردت التحقيق هو ان يقال انه عدد من اجتماع واحد وواحد وواحد وتذكر الآحاد كلها وذلك لانه لا يخلو
اما ان يحد العدد من غير ان يشار الى تركيبه مما ركب منه بل بخاصية من خواصه فذلك يكون رسم ذلك العدد لا حده
من جوهره واما ان يشار الى تركيبه مما ركب عنه فان اشير الى تركيبه من عددين دون الآخر مثلا ان يحد العشرة
من تركيب خمسة وخمسة لم يكن ذلك اولى من تركيب ستة مع اربعة وليس يتعلق هويته باحدهما اولى من الآخر وهو
بما هو عشرة ماهية واحدة ومحال ان يكون ماهيته واحدة وما يدل على ماهيته من حيث هي واحدة مرورا مختلفة
فاذا كان كذلك فحده ليس هذا ولا يخالف بل ما قلنا ويكون اذا كان ذلك حده كان له فقد كان له التركيب من خمسة
وخمسة ومن ستة واربعة ومن ثلثة وسبعة لازما لذلك وتابعا فيكون هذه رسوما له على ان تحديد كل العشرة
يحوج الى تحديد الخمسة فيحتاج ذلك كله الى الآحاد وحينئذ يكون مفهوم قولك ان العشرة من خمسة وخمسة هو مفهوم
قولك من ثلثة وسبعة وقسمة واثنين اعني اذا كنت تلحظ تلك الآحاد فاما اذا لحظت صورة الخمسة والثلثة
والسبعة كان لكل اعتبار غير الآخر وليس للذات الواحدة حدا يحمل مختلفة المفهومات بل انما يكثر لوازمه عوارض

وهذا ما قال الفيلسوف المقدم لا تحسبن ان ستة ثلثة وثلثة بل هو ستة مرة واحدة لكن اعتبار العدد من حيث احاده مما يصعب على الخيال وعلى الصبيان فصار الى الرسوم من الواجب ومما يجب ان يبحث عنه من حال العدد حال الاثنوة فقد قال بعضهم ان الاثنوة ليست من العدد وذلك لان الاثنوة هي الزوج الاول والوحدة هي الفرد الاول وكما ان الوحدة التي هي الفرد الاول ليس بعدد كذلك الاثنوة التي هي الزوج الاول ليس بعدد قال لان العدد كثرة مركبة من احاد والاحاد اقلها ثلثة ولان الاثنوة لا يخلو ان كان عددا اما ان يكون مركبا او يكون اوليا فان كان مركبة يعدها غير الواحد وان كانت عددا اوليا فلا يكون لها نصف واما اصحاب الحقيقة فلا يشتغلون بالالتفات الى هذه الاشياء بوجه من الوجوه فانه لم يكن الوحدة ليس بعدد لاجل انها فرد اول وزوج بل لانها لا انفصال فيها الى وحدات ولا اذا قالوا مركبة من وحدات عنوا ما يعنيه لفظ الجمع وان اقله ثلثة عند الاختلاف فيه بل عنوا بذلك اكثر واحد من واحد وقد جرت عادتهم بذلك ولا يبالون ان لا يوجد زوج ليس بعدد وان وجد فرد ليس بعدد فانه ليس عليهم ان يتابعوا في طلب زوج ليس بعدد اذا وجدوا فردا ليس بعدد وليس يشترطون في العدد الاول ان يكون لا نصف له مطلقا بل لا نصف له عدد من حيث هو اول وانما يعنون بالاول انه لا يعده من عدد وانما يعني بالعدد ما فيه انفصال ونوجد فيه واحد وانما الاثنوة اول العدد وهو ايضا يزيد القلة في العدد وانما الكثرة في العدد فلا حد للاحد وقلة الاثنوة ليست مما يقال لها بل بالقياس لحد العدد وليس اذا لم يكن الا اكثر من شيء يجب من ذلك ان لا يكون قلتها بالقياس لما يعدها فليس يجب ان يكون ما يعرض له اضافة الى شيء له ان يكون له اضافة اخرى الى شيء اخر تقارن تلك الاضافة فانه ليس يجب اذا كان شيء من الاشياء يعرض له اضافتان اضافة قلة واضافة كثرة معا حتى يكون كانه قليل بالقياس الى شيء وهو كثير بالقياس الى شيء اخر فيلزم من ذلك ان يكون كل قلة يعرض لشيء يعرض له معها الكثرة كما انه ليس اذا كان كل شيء هو الكل وعلويا يجب ان لا يكون شيء الكل وحده او شيء هو جنس ونوع يلزم ان لا يكون شيء هو جنس ونوع فانه ليس ما صار القليل قليلا لاجل انه شيء هو ايضا يوجد كبير الا لاجل الشيء الذي ذلك الشيء بالقياس اليه كثير فالاثنوة هي القلة الا انما قلة بالقياس الى كل عدد لانها تنقص عن كل عدد واما الا قلة فلانها ليست كثرة عن عدد فاذا لم تنسب الى شيء الى شيء اخر لا يكون قليلة والكثرة يفهم منها شيئان احدهما ان يكون الشيء فيه من الاحاد فوق واحد وهذا ليس بالقياس الى شيء اخر البتة والاخر ان يكون فيه ما في شيء اخر وزيادة وهذا هو الذي بالقياس وكذلك الحكم والطول والعرض فالكثرة مطلقة تقابل الوحدة مقابلة الشيء مع سواه الذي يحده والكثرة الاخرى تقابل القلة مقابلة المضاف ولا تضاد بين الوحدة والكثرة بوجه من الوجوه وكيف والوحدة تقوم الكثرة ويجب ان نحقق القول فيها

فصل في تقابل الواحد والكثير

وايجرى ان نتالك كيف يجري المقابلة بين الكثير والواحد فقد كان التقابل عندنا على اصناف اربعة وقد نحقق ذلك وسنحقق بعد ايضا ان صورة التقابل يوجب ان يكون اصنافه على هذه الجملة وكان من ذلك تقابل التضاد وليس يمكن ان يكون التقابل بين الواحد والكثير في هذه الجملة وذلك لان الوحدة مقومة للكثرة ولا شيء من الاضداد مقوم ضده بل مبطله معينه لكن نقابل ان نقول ان الوحدة والكثرة هذا شانهما فانه ليس يجب ان يقال ان الضد يبطل الضد كيف كان بل ان يقال ان الضد يبطل الضد بان يحل في موضوعه فالوحدة ايضا من شانها ان يبطل الكثرة بان يحل الموضوع الذي للكثرة على ما جوزت ان يكون الموضوع يعرض له الوحدة والكثرة فنقول في جواب هذا الانسان ان الكثرة كانها انما تحصل بالوحدة فكذلك الكثرة فانما يبطل ببطلان وحداتها ولا يبطل الكثرة البتة لذاتها بطلانا اوليا بل يعرض لوحداتها اولا ان يبطل ثم يعرض لها ان يبطل بما تبطل وحداتها تبقى

الوحدة

الوحدة اذا ابطلت الكثرة فليست بالقصد الاول تبطلها بل انما تبطل اولا الوحدات التي للكثرة من حالها الحسل الى ان تصير بالنوع فيلزم ان لا يكون الكثرة فاذن الوحدة انما تبطل اولا الوحدة على انها تثبت تبطل الوحدة كما تبطل اعراض البرودة فان الوحدة لا تضاد الوحدة بل على ان تلك الوحدات يعرض لها شيء يبطل بان يحدث منه هذه الوحدة وذلك بطلان مطرح فان كان لا بد ان هذه المقابلة التي في الموضوع يجب ان يكون الوحدة ضد الكثرة فالاولى ان يكون الوحدة ضد الوحدة وعلى ان الوحدة ليست تبطل الوحدة ابطال الحرارة البرودة لان الوحدة الطارية اذا ابطلت الوحدة الاولى ابطلتها بما ليس هو بعينه موضوع الوحدة والاخرى بل الاخرى ان تطير اتحد موضوعه واما الكثرة فليست تبطل من هذه الوحدة بطلانا اوليا بل ليس يكفي في شرط التضاد ان يكون الموضوع واحدا فقط فانه قد يجب ان يكون مع هذا التعاقب الطبايع متنافية متباعدة ليس شان احدهما ان يقوم بالاخر للخلاف الذي فيها وان يكون تنافيهما اوليا وايضا فلقائل ان يقول انه ليس موضوع الواحد والكثرة واحدا فان شرط المتضادين ان يكون الاثنين منها بالعدد موضوع واحد وليس للوحدة بينهما موضوع واحد بالعدد بل موضوع واحد بالنوع وكيف يكون موضوع الكثرة واحدا بالعدد ثم عليك ان تعلم مما سلف لك حقيقة هذا وما فيه وعليه وقد فقد ظهر وبان ان التقابل الذي بين الواحد والكثير ليس تقابل التضاد فنظر هل التقابل بينهما تقابل الصورة والعدم فنقول انه يلزم اولا ذلك ان يكون العدم فيهما عدم شيء من شانه ان يكون للموضوع او لنوعه او لجنسه على ما قد مضى لك من امر العدم ويمكن ان نتمحل وجها يجعل به الوحدة عدم الكثرة فيما من شانه بنوعه ان يكثر وان نتمحل وجها اخر يجعل به الكثرة عدم الوحدة في اشياء في طبيعتها ان تتوحد لكن الحق لا يجوز ان يكون شيئان كل واحد منهما عدم ملكة بالقياس الى الاخر بل الملكة منهما هو المعقول بنفسه الثابت بذاته واما العدم فهو ان لا يكون ذلك الشيء الذي هو المعقول بنفسه الثابت بذاته فيما من شانه ان يكون فيكون اما مستقلا وعدلا بالملكة واما القدماء فقوم جعلوا هذا التقابل من العدم والملكة وجعلوها هي المضادة الاولى وقد تنوعت الملكة الصورة والجنس والفرد والواحد والنهاية واليمين والنور والساكن والمستقيم والمربع والعلم والذكر وفي حيز العدم مقابلات هذه كالانثى والزوج والكثرة واللانهاية واليسار والظلمة والمتحرك والمنحني والمستطيل والظن والانثى ولما عرض لنا صعب علينا ان نجعل الملكة هي الوحدة ونجعل الكثرة هي العدم اما اولا فانا قد نجد الوحدة عدم الانقسام او عدم الشيء بالفعل وتاخذ الانقسام والتجزي في حد الكثرة وقد ذكرنا ما في هذا واما ثانيا فان الوحدة موجودة في الكثرة مقومة لها وكيف يكون ماهية الملكة موجودة في العدم حتى يكون العدم متالفا من ملكات تجتمع وكذلك ان كانت الملكة هي الكثرة فكيف يكون تركيب الملكة من اعدامها فليس يجوز ان يجعل المقابلة بينهما مقابلة العدم والملكة واذ لا يجوز هذا فليس يجوز ان يقال ان المقابلة بينهما هي مقابلة التناقض لانه ما كان من ذلك الا لفظ فهو خارج عن موافقة هذا الاعتبار وما كان من ذلك الاسود فهو من جنس تقابل العدم والملكة بل هو جنس هذا التقابل فان بازاء الموجبة الثبوت وبازاء السالبة العدم بعرض من ذلك من المحال ما يعرض فيما قلناه فبطل انه هل التقابل بينهما تقابل المضاف فنقول ليس يمكن ان يقال بين الوحدة والكثرة في ذاتيهما تقابل المضاف وذلك لان الكثرة ليس انما يعقل ماهيتها بالقياس الى الوحدة حتى يكون انما هي كثرة لاجل ان هناك وحدة ان كان انما هي الكثرة بسبب الوحدة وقد علمت في كتب المنطق الفرق بين ما لا يكون الشيء وبين ما لا تعقل ماهيته الا بالقياس الى شيء بل انما يحتاج الكثرة الى ان يفهم لها من الوحدة لانها مكيلة الوحدة في ان يعني انها مكيلة عن معنى انها كثرة والاضافة لها انما هي من حيث هي مكيلة والمكيلية لا تم الكثرة لا تعقل الكثرة

ثم لو كانت من المضاف لكان كما يقال ماهيتها بالقياس الى الوحدة لكان يقال ماهية الوحدة من حيث هي
وحدة بالقياس الى الكثرة وعلى شرط انعكاس المضافين ولكانا متكافئين في الوجود من حيث هذه وحدة
وتلك كثرة وليس الامر كذلك فاذ قد بان لك جميع هذا فبالحرى ان نجزم ان لا تقابل بينهما في ذاتيهما ولكن
يلحقهما تقابل وهو ان الوحدة من حيث هي مكيال تقابل الكثرة من حيث هي مكيل وليس يكون الشيء وحدة كما
يكال الشيء واحد لانهما وقع في والوحدة عرض لها ان يكون مكيالا كما انها يعرض لها ان يكون علة ثم الاشياء
عرض لها بسبب الوحدة التي توجد لها ان يكون مكيالا لكن واحد كل شيء ومكياله هو من جنسه فالواحد في
الاطوال طول وفي العروض عرض وفي المجسمات مجسم وفي الازمنة زمان وفي الحركات حركة وفي الاثقال
وزن وفي الالفاظ والحروف حرف ويجتهد ان يجعل الواحد في كل شيء اصغر ما يمكن لتكون التفاوت منه
اقل ما يكون فبعض الاشياء يكون واحده مفروضا بالطبع مثل حركة وطبيعته وبعضها مفروض فيه والحد الطبيعي
فما زاد على ذلك الواحد احتمل اكثر من الواحد وما نقص منه لم يوجد واحيانا يكون الواحد هنا المفروض
تماما ويجعل هذا الواحد ايضا من اظهر الاشياء في ذلك الحس فالواحد مثلا من الاطوال شبر وفي العروض
مثلا شبر في شبر وفي المجسمات مثلا شبر في شبر في شبر وفي الحركات حركة معلومة مطلوبة وكانت
حركة بهذه الصفة عامة لجميع الا الحركات المتقدرة بالطبيعة وخصوصا التي لا يختلف الا عند متقنة متحققة
واحدة في كل عقد وخصوصا التي هي اقل مقدار حركة والاقل مقدار حركة هو الاقل زمانا وهذا هو الحركة
الفلكية السريعة جدا المبسوط قدرها لان الدولاب ادعلية ولا ينقص المعلوم صغر مقدارها اسرع العود
ليس مما ينتظر بعوده الى حين بل في كل يوم وليلة ثم دورة قريبة الى الوجود والتحديد والى التجزية اصابعي
الساعات فتكون حركة ساعة واحدة مثلا هي مكيال الحركات وكذلك زمانها مكيال الازمنة وفي الحركات حركة واحدة بحسب المسافة الا ان ذلك يعسر تحصيله وعند واقع موقع العرض لاوله واما
الاثقال فتفرض ايضا مثل درهم ودينار واحدا ايضا درهم ودينار واحد ايضا وفي ابعاد الموسيقى الا
التي هي ربع طنيني او ما يجري مجراها من الابعاد الصغار ومن الاصوات الحروف المصوتة المقصورة او
الحرف الساكن او مقطع مقصود وليس يجب ان يكون كل واحد من هذه الاوضاع وانما بالضرورة او تقرح
بالعرض ويمكن ان يفرض الواحد في كل باب ما هو انقص وازيد مما فرض ومع هذا ليس يجب اذا كان في
هذه الاشياء واحد منه نعرض ان يكال به جميع ما هو من ذلك الجنس فانه يجوز ان يكون لا اصغر ما يا يكل
ما يكل به اولا فها هنا خط مباين بخط وسطح مباين لسطح وجسم مباين لجسم واذا كان الخط والسطح والجسم
تباين جسما وسطحا وخطا فكذلك الحركة قد تباين الحركة واذا كان كذلك فالزمان والثقل ايضا تباين
الزمان والثقل ايضا ويجوز ان يكون لهذا الذي تباين ذلك مباين عن ذلك وقد علمت جميع هذا في صناعة
التعاليم فاذا كان كذلك فيكون اذا الوحدات التي تعرض لكل جنس من هذه كثيرة ويكاد ان لا يتناهى
اذا كان هناك وحد يصلح لكيل شيء فيكون اشياء كثيرة ان لا يتناهى لان يكال به ولما كان المكيال يعرفه
المكيل صار العلم والحس كانهما مكيال الاشياء فانهما تعلم بهما فقال بعضهم ان الانسان يكيل كل شيء لان له العلم في
العلم و بهما يدرك كل شيء و بالحرى ان يكون العلم والحس يكيلان بالمعلوم والمحسوس وان يكون ذلك احدا
لكنه قد يقع ان يكال المكيال ايضا بالمكيل فهكذا يجب ان يتصور الحال في مقابلة الوحدة والكثرة وفي ذلك
من حال الاعظم والاصغر انهما كيف يتقابلان وكيف يقابلان المساواة فان المساوي يقابل كل واحد منهما
فانه لا يجوز ان يكون المساوي والاعظم متقابلين وكذلك المساوي والاصغر اما الاعظم والاصغر فانهما

من المضاف لكان هذا اعظم بالقياس الى ما هو اصغر وليس المساوي مضايفا لا حدهما بل الماهو مساو له ويظن
انه ليس يجب حيث كان اعظم واصغر ان يكون بينهما مساو موجود فان هذا قد علمته في موضع آخر فاذا كان
الامر على هذا فبالحرى ان يكون المساوي ليست مقابلته الاول الاعظم والاصغر بل ليس المساوي وهي
عدمه فيما من شانه ان يكون فيه المساواة ليس عدمه في النقطة والوحدة واللون والعقل بالاشياء لا تعدد
لها بل في اشياء لها تقدير وكمية فالمساوي انما يقابل عدمه وهو اللامساواة لكن اللامساواة يلزم هذين
الاعظم والاصغر كالجنس ليست اعني انه جنس بل اعني انه يلزم كل واحد منهما فان كل واحد منهما عظيم
العظيمية معنى وجودي لزمه هذا العدم والآخر صغير والصغيرية من تلك الجهة كذلك وعدم

فصل في ان الكيفيات اعراض

فلنتكلم الآن في الكيفيات اما الكيفيات المحسوسة
الجسمانية فلا يقع شك في وجودها وقد تكلمنا ايضا في وجودها في مواضع آخر وتفصلنا شاعبات من قال
في ذلك لكنه انما يقع الشك في امرها انها هل هي اعراض او ليست باعراض فان من الناس من يرى ان تلك انما
يخالط الاجسام ويسري فيها فاللون عنده جوهر والحرارة كذلك وكل واحد من هذه الاخر يجري مجرى
المزاج وليس يقنعه ان هذه الاشياء توجد تارة وتعدم تارة والشيء المشار اليه قائم موجود فانهم يقولون انه
ليس عدم ذلك بل لانه يفارق قليلا قليلا مثل الماء الذي يبل به ثوب فانه بعد ساعة لا يوجد هناك ماء ويكون
الثوب موجودا على حاله ولا يصير الماء بذلك عرضا بل الماء جوهر له ان يفارق جوهرا آخر لا فناء فيها فارق
مفارقة لا يحس فيها بالاجزاء المفارقة منها لانها فارقت وهي اصغر مما يدركه الحس مفارقة متفرقة ويقول
بعضهم انها قد تكمن فبالحرى ان نبين ان ما يقولونه باطل فنقول لا يخلو ان يكون كانت هذه جواهر اما ان
يكون جواهر هي اجسام او يكون جواهر ليست باجسام فان كانت هذه جواهر غير جسمانية فاما ان يكون
بحيث يمكن ان يولف منها جسم وهذا محال اذ ما لا يجري في ابعاد جسمانية فليس بممكن ان يولف منه جسم واما
ان لا يمكن لكن انما يكون وجوده بالمقارنة للاجسام والسريان فيها فاول ذلك ان يكون هذه الجواهر ووضع كل
جوهر ذي وضع فانه ينقسم وقد بين ذلك وثانيا انه لا يخلو اما ان يكون كل واحد من هذه الجواهر من شانه
ان يوجد مفارقا للجسم الذي يكون فيه او لا يكون فان لم يوجد مفارقا وكان وجوده في الاجسام على انها مثل
له اذ ليست فيه كالاجزاء ولا مما يفارقه والجسم الموصوف بها يستكمل الجوهرية بنفسه فليست الا اعراضا وانما
لها اسم الجوهرية فقط وان كانت تفارق اجسامها فاما ان يكون مفارقة ينتقل بها من جسم الى جسم من غير ان
يصح لها قوام بمجرد او يكون لها مفارقة وقوام بمجرد فان كانت اذا لم يوجد في جسم وكانت فيه فانما يكون ذلك
بان ينتقل الى الآخر فيجب من ذلك ان يكون كل جسم حتى يباينه فعند ما يتصل بباينه الى جسم يباينه او بقي مجردا الى
ان يحصل في جسم بعيد وهو غير مفارق جسما في مدة قطع المسافة وليس الامر كذلك واما ان يكون تتقدم فيها
منه وبينا استحالته ويجب من ذلك ان يكون كل جسم يسخن جسما فانه ينتقل اليه من حرارة نفسه فيبرد هذا الذي
يسخن ثم هذا النوع من الانتقال لا يطرق عرضيته اذ كثير من الناس يجعل في الاعراض نفسها هذا الانتقال اعني الا
في اجزاء الموضوع والانتقال من موضوع الى موضوع وانما كان لا يكون عرضا لو صح قوامه لا في موضوع اما
القائم في الموضوع اذا نظر فيه انه هل يصح له ان ينتقل الى موضوع آخر من غير تجرد عنهما فهذا الاعتبار ليس
يصح فيه الاجل القائم في الموضوع ثم هذا لا يصح البتة لانه لا يخلو اما ان يكون الذي وجد في موضوع ما
تعلق في انه بشخصيته بذلك الموضوع الشخصي او لا يتعلق فان كان تعلق ذاته الشخصية بذلك الموضوع الشخصي
فمعلوم انه لا يجوز ان يبقى شخصه الا في ذلك الموضوع الشخصي وان كان انما اوجد في ذلك الموضوع بسبب من

الاسباب وليس ذلك السبب مقوما له من حيث هو شخص فقد يمكن ان يزال عنه ذلك السبب ويناب الاسباب
حتى لا يحتاج في قوامه الى ذلك الموضوع وزوال ذلك السبب ليس يكون سبب احتياجه الى موضوع آخر لان
السبب ان لا يحتاج شيء الى موضوع هو عدم السبب في ان كان يحتاج وهو في ذاته ليس يحتاج فزوال
ذلك السبب ليس هو نفس وجود السبب الآخر الا ان يكون مستحيلا زوال ذلك السبب الا لوجود وههنا
السبب الآخر لا غير فاذا عرض هذا السبب زال ذلك السبب فيكون الشيء قد فارقته الحاجة الى الموضوع الاول
واحتاج الى الموضوع الآخر لامرين اما الاول فلزوال السبب الاول واما الثاني فلوجود السبب الثاني
لكن جملة هذه الاسباب يكون امورا خارجة من طباعه ليس يحتاج اليها في نوع تحقق ذاته موجودا فاللون
مثلا انما يحتاج اليها في ان تخصص بموضوع فكونه لونا وكونه هذا اللون بعينه ان كان بعينه عن الموضوع بطبع
نوعه شيء له ان يجعله محتاجا الى الموضوع فان الغني بوجوده عن الموضوع لا با انقلابه وان كان لا بعينه
تعلقه بموضوع فيكون ذلك الموضوع متعينا له لا انه مقتضى امر متعين بعينه فان المتعين لا يقتضي اي شيء اتفق
مما لا نهاية له بالنوع مما ليس بعينه مخالف الآخر في حكمه فان قيل وكيف يقتضي الواحد المعين فيقال يقتضي الذي
تعلق به صحة وجوده او لا تعين له بعينه كمثل هذا اللون من حيث هو هذا اللون اما غني عن الموضوع واما مقتض
موضوع واحد واما انقلاب العين فقد بان فساده من ذكر حده يجب ان يخرج منها فان انقلاب العين ليس يصح
ان يعدم هذا ويوجد ذلك من غير ان يبطل من الاول شيء في الثاني فانه ان كان هكذا فيكون الاول قد
عدم والآخر قد حصل ولا يكون الاول هو الذي انتقل الى الثاني انما يصح الانقلاب ان الموصوف بالاول صار
موصوفا بالثاني وذلك انه يبقى من الاول شيء في الآخر فيكون مركبا من مادة وشيء فيها فان كان هذا معنى اللون
مثلا في مسئلتنا فيكون في اللون شيء يبطل وشيء يبقى فيكون ذلك الذي يبطل هو الذي به صار الشيء لونا اعني
اللونية وهو الصورة المادية او العرض وكلاهما فيها وينتج فنقول واما ان كان يجوز له ان يفارق هذه
الجواهر ويقوم مثلا بياضا او شيئا آخر بذاته فلا يخلو اما ان يكون حينئذ اليه اشارة ويكون البياض الذي
شانه ان يدرك الا ان يعجز عن ادراكه العلة الفاحشة ويكون على الحالة التي يعرف البياض عليها فان كان كذلك
فيلزم ان يكون مثلا موجودا الذي يكون فيه مشار اليه وليس في الاجسام ويلزم ان يكون له وضع ما ويقتضي ما
فيكون له في ذاته مقدار يكون الا القليل فيه محسوسا فانا لا نعقل بياضا لا وضع ولا مقدار فضلا عن ان يراه
اذا كان له مقدار ووضع وزيادة هيئة البياضية كان جسما ابيض لا مجرد البياض فانا نسمي البياض هذه الهيئة
الزائدة على المقدار والحجم وان كان لا يبقى على الحالة التي كان يعرف البياض عليها بل انتقل عن هذه الصورة
وصار شيئا روحانيا فيكون البياض مثلا له موضوع عرض له ان يكون فيه البياضية التي على النحو المعروف او عرض
له ان يصير مرة اخرى بصورة اخرى روحانية فيكون اولا ما بياضا فاعدمه وزالت صورته واما القائل
المثل فقد اشرنا فيما سلف الى انه لا يجوز ان ينتقل مثل هذا الشيء مرة اخرى ذا وضع وعاد طالبا للاجسام واما ان
جاعل البياض شيئا في نفسه ذا مقدار فيكون له وجود ان وجود انه بياض ووجود انه ذو مقدار فان كان
بالعدد غير مقدار الجسم الذي هو فيه فاذا كان في الاجسام وسار بها فيها فيكون قد دخل مقدار في مقدار وان كان هو
نفس الجسم مجازا فيكون الامر قد عاد الى ان الشيء الذي هو البياض جسم وله بياض فيكون البياضية موجودة
في ذلك الجسم الا انها لا تفارق لا يكون البياض مجموع ذلك الجسم والكيفية له شيء في ذلك الجسم ادخل البياض
وماهيته ليس ماهية الطويل العريض العميق لكون ماهية الطويل العريض العميق الجوهر ايضا على هذا الرأي
فيكون البياض مقارنا لهذا الشيء اعني له وهذا معنى قولنا الصفة في الموصوف وكونه مع ذلك لا تفارقه

جزء من ذلك الشيء الذي هو الطويل العريض فيكون البياض والاعراض عرضا الا انه لازم مبني الكلام في ان من
طبيعته ان تفارق ايضا فقد تبين ان الكيفيات التي هي المحسوسة اعراض وهذا سبيل الطبيعيات واما الاشكال ونحن
قاربها او وضع واما الذي يتعلق بالنفس وذوات الانفس فقد تبين في الطبيعيات انها اعراض تقوم في اجسام
وقد تبين تكلفا في احوال النفس

فصل واما العلم فان فيه شبهة وذلك لان
لقائل ان يقول ان العلم هو المكتسب من صور الموجودات مجردة عن موادها وهي صور جواهر واعراض فان كان
صور الاعراض اعراضا فصور الجواهر كيف تكون اعراضا فان الجوهر لذاته جوهر فماهيته جوهرية لا يكون في موضوع
البتة وماهيته محفوظة سواء نسبت الى ادراك العقل او نسبت الى الوجود الخارجي فنقول ان ماهية الجوهر جوهر
بمعنى انه الموجود في الاعيان لا في موضوع وهذه الصفة موجودة لماهية الجواهر المعقولة فانها ماهية شانها ان
تكون موجودة في الاعيان لا في موضوع اي ان هذه الماهية هي معقولة عن امر وجوده في الاعيان ان يكون لا في
موضوع واما وجوده في العقل بهذه الصفة فليس ذلك في حده من حيث هو جوهر اي ليس حد الجوهر انه في العقل
لا في موضوع بل حده انه سواء كان في العقل او لم يكن فان وجوده في الاعيان ليس في موضوع فان قيل فالعقل
ايضا من الاعيان قلنا نريد بالاعيان التي اذا حصل فيها الجوهر صدرت عنه افاعيله واحكامه والحركة
انها كمال ما بالقوة وليست في العقل حركة بهذه الصفة حتى يكون في العقل كمالا ما بالقوة من جهة كما حتى يصير ماهيتها
العقل الا ان معنى كون ماهيتها على هذه الصورة هو انها ماهية تكون في الاعيان كمالا ما بالقوة واذا عقلت هذه
الماهية تكون ايضا بهذه الصفة فانها في العقل ماهية تكون في الاعيان كمالا ما بالقوة فليس يختلف كونها في الاعيان
وكونها في العقل فانه في كليهما على حكم واحد فانه في كليهما ماهية توجد في الاعيان كمالا ما بالقوة فلو كنا
قلنا ان الحركة ماهيتها تكون كمالا ما بالقوة في الاعيان مثلا لكن شيء توجد فيه ثم وجدت في النفس لا كذلك كانت
الحقيقة تختلف وهذا كقول القائل ان حجر المغناطيس حقيقته انه حجر يجذب الحديد فاذا وجد مقارنا لجبهة
الانسان ولم يجذب ووجد مقارنا لجسمية حديد يجذبه فلم يجب ان يقال انه يختلف بالحقيقة في الكف وفي
الجو في كل واحد منهما صفة واحدة وهو انه حجر من شانه ان يجذب الحديد فانه اذا كان في الكف ايضا كان
بهذه الصفة واذا كان عند الحديد ايضا كان بتلك الصفة فكذلك حال ماهيات الاشياء في العقل والحركة في العقل
ايضا بهذه الصفة وليس اذا كانت في العقل في موضوع فقد بطل ان يكون في العقل ليست ماهيته ماهية في الاعيان
ليست في موضوع فان قيل فقد لزم ان الجوهر هو ماهية لا يكون في موضوع اصلا وقد صيرتم ماهية المعقول
في موضوع فنقول قد قلنا انه لا يكون في موضوع في الاعيان اصلا فان قيل فقد جعلتم ماهية الجوهر انها تارة
تكون عرضا وتارة جوهرا وقد منعتم هذا فنقول انما منعنا ايضا ان يكون ماهية شيء توجد في الاعيان مرة
عرضا ومرة جوهرا حتى يكون في الاعيان يحتاج الى موضوع ما وفيها لا يحتاج الى موضوع البتة ولم يمنع ان
يكون معقول تلك الماهية يصير عرضا اي يكون موجودا في النفس لا كجزء ولقائل ان يقول فماهية العقل الفعال
والجواهر المفارقة ايضا كيف يكون حالها حتى يكون المعقول منها عرضا لكن المعقول منها لا يخالفها لانها لذاتها
معقولة فنقول ليس الامر كذلك فان معنى قولنا انها لذاتها معقولة هو انها عقل لذاتها وان لم يعقلها غيرها
وايضا انها مجردة عن المادة وعلائقها لذاتها لا بتجريد يحتاج ان يتولاه العقل واما ان قلنا ان هذا المعقول
يكون من كل وجه هي ومثلها او قلنا انه ليس يحتاج الى وجود المعقول منها الا ان يوصل ذاتها في النفس فقد
احلنا فان ذاتها مفارقة ولا يصير نفسها صورة النفس انسان ولو صارت لكانت تلك النفس قد حصل فيها
صورة الكل وعلمت كل شيء بالفعل وكانت يصير بذلك نفس واحدة وبقي النفوس الاخرى ليس لها الشيء الذي

تقدم له قنا استعد بها نفس ما والذي يقال ان شيئا واحدا بالعدد يكون صورة لمواد كثيرة لا بان يوزع فيها
لا بان يكون بعينه منطبعا في تلك المادة وفي اخرى واخرى فهو محال يعلم بادنى تامل وقد اشرنا الى ابطال
في ذلك حتى كلامنا في النفس ويحوج من هذا الجوهر في ابانة ذلك فان تلك الاشياء انما يحصل في العقول
البشرية بمعاني ماهياتها لا ذواتها ويكون حكمها كحكم سائر المعقولات من الجواهر الا في شيء واحد وهو ان تلك
تحتاج الى تقشير حتى تجرد منها معنى معقول وهذا لا تحتاج الى شيء غير ان توجد المعنى كما هو فينطبع به النفس
هذا الذي قلناه انما هو نقض حجة الخصم وليس فيه اثبات ما يذهب اليه فنقول ان هذه المعقولات ليس
من امرها بعيدا ان ما كان من الصور الطبيعية والتعليميات فليس يجوز ان يقوم مفارقا فانه لا يجب ان يكون
في عقل او نفس وما كان من اشياء مفارقة فنفس وجود تلك المفارقات مباينة لنا ليس هو علمنا بها كما ان
ان شان علمنا يكون ما ناله منها هو علمنا بها وكذلك لو كانت صور مفارقة وتعليميات مفارقة فانما يكون
علمنا بها ما يحصل لنا منها ولم يكن انتسابها بين لنا سمتها الينا فقد بينا بطلان هذا في مواضع لم الموجود لنا ما
هي الاثار الحاكية لها لا عامة الذي هي علمنا واما ان يحصل لنا في ابداننا او في نفوسنا وقد بينا استحالة حصول ذلك
في ابداننا فبقي انها يحصل في نفوسنا ولانها اثار في النفس لا ذوات تلك الاشياء ولا امثال لتلك الاشياء
قائمة لا في مواد بدنية او نفسانية فيكون ما لا موضوع له تنكس نوعه بلا سبب يتعلق به يوجبه فهي اعراض
النفس

فصل في الكلام في الكيفيات التي في الكمية واثباتها

هذا الفصل يليق بالطبيعيات وقد يليق بعضه واحد من الكيفيات يحتاج الى اثبات وجوده ودال الشبه على كونه كيفية
وهذه هي الكيفيات التي في الكميات اما التي في العدد كالزوجية والفردية وغير ذلك فقد علم وجود بعضها
واثبت وجود الباقي في صناعة الحساب واما انها اعراض فلانها متعلقة بالعدد وخواص له والعدد من الكم
اما التي تعرض للمقادير فليس وجودها بينا فان الدائرة والخط المنحني والكرة والاسطوانة والمخروط ليس
منها بين الوجود ولا يمكن المهندس ان يبرهن على وجودها لان سائر الاشياء انما يبين لو وضع وجود
الدائرة وذلك لان المثلث يصح وجوده ان صحت الدائرة وكذلك المربع وكذلك سائر الاشياء واما الكرة
فانما يصح وجودها على طريق المهندسين اذا ادير دائرة في دائرة على نحو ما علمت والاسطوانة اذا حرك
دائرة حركة يلزم فيها مركزها خطا مستقيما طرفه مركز هاتين ولد الوضع لزوما على الاستقامة والمخروط
حرك مثلثا قائم الزاوية على احد ضلعي القائمة ساقطا لطرف ذلك الضلع مركز الدائرة وذلك الضلع ثابتا
على محيط الدائرة ثم الدائرة مما يكره وجوده جميع من يرى تاليف الاجسام من اجزاء لا تتجزى فيجب ان يبين وجود
الدائرة واما عرضيتها فظهر لنا لتعلقها بالمقادير التي هي اعراض فنقول اما على مذهب من يركب المقادير من
اجزاء لا تتجزى فقد يمكن ان يثبت ايضا عليه وجود الدائرة من اصوله ثم ينقض بوجود الدائرة جزوه الذي لا
يتجزى وذلك لانه اذا فرضت دائرة على النحو المحسوس وكان شيئا مما يقولون فيه دائرة في الحقيقة لم كان المحيط
مضرسا وكذلك اذا [illegible] فيها جزء على انه المركز وان لم يكن ذلك الجزء مركزا بالحقيقة فقد يكون متوهم مركز
في الحس ويجعل المفروض مركزا في الحس طرف خط مؤلف من اجزاء لا تتجزى مستقيم فان ذلك يصح الوجود مع
ما لا يتجزى فان طوبق طرفه الاخر جزء من الذي عند المحيط ثم ادير وصعد واحدا على الذي يلي جزء من المحيط
الذي اعتبرناه وطابقناه بالخط اولا فطوبق به ان الخط المستقيم مطابقة مماسة وموازاة الى جهة المركز
فان طابق المركز فذلك الغرض وان زاد او نقص فيمكن ان نتم ذلك بالاجزاء حتى لا يكون هناك جزء بل لانه
ان زاد ازيل وان نقص تمم وان نقص بازالته وزاد باعادته فهو منقسم لا محالة وفرض غير منقسم فاذا اقر لكذ

يمكن

يمكن من ثبت الدائرة ثم ان كان في سطحها تضريس ايضا من اجزاء فان كانت موضوعة في فرج ادخلت تلك
الاجزاء الفرج لتسد بها الخلل من السطح كلها وان كانت لا يدخل الفرج فالفرج اولى منها في الفقد فهي
اذن مستثنية اذ الذي يملا الفرج اولى بمماستها وما هو كذلك فهو في نفسه منقسم وان لم يكن فضله وان لم
يكن موضوعة في فرج ازيلت عن وجه السطح من غير حاجة اليها فان قال قائل انه اذا طوبق بين الجزء المركزي
وبين المحيطي مرة فليس يمكنا التطبيق لا بمماسة ولا بموازاة مع المركزي والذي يلي ذلك الجزء من المحيط فانا
نقول لم اراب لو امرت هذه الاجزاء كلها وبقي الذي في المركز والمحيط اكان بينهما استقامة يمكن ان يطبق
عليه هذا الخط فان لم يجوز ذلك فقد جحد جواهر الاشياء نفسها وصدوا اتقيهم في شغل اخر وهو انه يمكن ان
يفرض مواضع مخصوصة فيها هذه الاستقامة في الخلاء الذي لهم حتى يكون بين جزء في الخلاء استقامة
بين جزء اخر بل لا يكون وهذا شطط من تكلفه ويجوز القول به فلا نسمن فانما نتبع عقلا من يحوز ان الذي
بالضرورة يشهد ان بين كل جزء سعة محاذاة لا محالة يملؤها من الملاء اقصر من الملاء او اقصر مما في
الملاء فان قالوا ان ذلك يكون ولكن ما دامت هذه الاجزاء موجودة فلا يكون بينها هذه المحاذاة ولا يجوز ان
يوازى خط ينهاط فاستقيم هذا ايضا من ذلك فيكون كان تلك الاخرى ان وجدت تغير حكم المحاذاة من
حد لو كانت معدومة وجميع هذا مما لا اشكال عند البديهة بطلانه ولا الوهم الذي هو القانون في الامور
المحسوسة وما يتعلق بها كما علمت يتصوره على ان الاجزاء التي لا تتجزى لا يتالف منها بالحقيقة لا دائرة ولا غير
دائرة وانما هذا على قانون القائلين به واذا صحت الدائرة صحت الاشكال الهندسية فبطل الجزء بعلم ذلك
من ان كل خط ينقسم بنصفين متساويين وان قطر المربع يشارك ضلعا وما اشبه ذلك فالخط الفرد الاجزاء
لا ينقسم بنصفين وكل خط مؤلف من اجزاء لا تتجزى يشارك كل خط وهذا خلاف ما يبرهن عليه وضع الدوائر
وكذلك اشياء اخرى غير هذا واما اثبات الدائرة على اصل المذهب الحق فيجب ان يعلم فيه ولما الاستقامة
ووجود محاذاة بين طرفي خط اذا لزمه المتحرك لم يكن حائدا وان فارقه كان حائدا ولا ففي ذلك مما لا يمكن
دفعه فنقول قد تبين في الطبيعيات من وجه وجود الدائرة وذلك لانه تبين ان الجسم يكون بسيطا وتبين انه
كل جسم بسيط فله شكل طبيعي وتبين ان الشكل الطبيعي هو الذي لا يختلف البتة اجزائه ولا شيء من الاشكال
الغير المستديرة كذلك فقد صح وجود الكرة وقطعها بالمستقيم هو الدائرة فقد صح وجود الدائرة وايضا
يمكننا ان نصحح ذلك فنقول من البين انه اذا كان خط او سطح على وضع ما قابل من المتحيز ان يفرض لسطح اخر
او خط اخر ان يكون وضعه بحيث يلاقيه من احد طرفيه على زاوية ثم من البين انا امكنا ان نقرر هذا العلم في
هذا الخط نقلا كيف شئنا الى ان يصير ملاقيا لذلك الاخر وموضوعا في وضعه كانه عاد به يجمع اشياء
ملاقيا له او موضوعا في وضعه او موازيا ويمكن لجسم واحد بعينه ان يوضع على وضع ثم يوضع على وضع اخر
يقاطعه والكلام في الحسين والجسم الواحد واحد فان كانت استقامة ولم يكن استدارة لم يكن هذا البتة
لانها اذا كانت الحركة الى الانطباق على الاستقامة ذاهبة في الطول ثم راجعة الى الرجوعات كانت او دائما
في السلوك راجعة كيف كانت او ذاهبة عرضا من الجهتين او كيف وجدت فانه اذا كان محيط الخط الذي يفرض
على واسطة السطح او الخط في غيره كما خطا مستقيما فانه لا يلتقي اليه ذلك الجسم لا يقاطعه كيف كان ان
يمكنك ان يعرض كل واحد من الاقسام بالشرط ويتبع لم يجب احد الامرين [illegible] حركة على صفة اذكرها اما
ان يكون احد الطرفين فيهما من الخط او السطح او الجسم لازما موضعه والاخر متنقلا وذلك على التعدد او كلاهما
منتقلان ولكن على صفة ان يكون احدهما ابطأ والاخر اسرع فيكون الطرفان او المتحركان وحده على كل حال

قوس دائرة واذا صح وجود قوس دائرة صح ان يضعف الى الاتمام وهذا على الاصول الصحيحة واما ازالة امر الشكاك فالطريقة الاولى ناقضة وايضا للغرض حيث جعلنا وبجعل احد طرفيه واحدا من الآخر ويجعله على خط مستقيم مماسا له بطرفه الآخر حتى يقوم قائما بجملة وانت تعلم ان قيامه اذا امتد سيلا الى الجهات فانما يبرز اذا اذا السيل الجهة الى الدرع حتى يسقط فيحدث دائرة لا محالة او شيء اما كيف يكون ملتقى بين نقطة في الكرة المماس السطح وهي ايضا التي يقطع من السطح فحينئذ لا يخلو اما ان تثبت النقطة في موضعها فيكون كل نقطة موضعها في راس ذلك الجسم فقد فعل دائرة واما ان يكون مع حركة هذا الطرف الى اسفل غير ان الطرف الآخر الى فوق فيكون قد فعل كل واحد من الطرفين دائرة ومركزها النقطة المحدودة بين الخط الصاعد والخط الهابط واما ان تزول النقطة بحركة على طول السطح فيسيل الطرف الآخر قطعا او خطا منحنيا ولان السيل الا الركز عام على المحاذاة فمحال ان تعبر النقطة على السطح لان تلك النقطة اما ان يكون بالقسر او بالطبع وليس بالطبع بالقسر لان ذلك القسر لا يتصور الا من الاجزاء التي هي اثقل وتكسبت وضعها الى تلك الجهة الا ان يعضها على حفظ الاتصال بعضها على خلاف حركتها وميلها الممكن ان يرد حركات العالية منها اذ هي اثقل طالب حركة الى والمتوسط ابطا وهناك ايضا يمنع مثلا ان ينعطف فيسقط ثم الى ان يسيل الساقط حتى عدد فيكون حينئذ الجسم منقسما الى جزء يجري سيلا الى فوق قسرا او جزء سيلا الى السفل طبعا وبينهما حد هو مركز الحركتين وقد خرج منه خط مستقيم ما فيسيل الدائرة فبين انه ان لزم من اعتبار الجسم زوال هو الى فوق وان لم يزل عنه وجود الدائرة اصح فاذا ثبت الدائرة ثبت المنحني لانه اذا ثبت الدائرة ثبت المثلثات والقائم الزاوية ايضا ثبت جواز دوران ضلع القائمة على الزاوية فان فصل محيط بسطح مجازفة قطع فصح ... ه ه

فصل في المضاف

واما القول في المضاف وبيان انه كيف يجب ان تحقق ماهية المضاف والاضافة ووجوهها فالذي قدمناه في المنطق كاف لمن فهمه واما انه اذا وجد الاضافة وجود كان عرضا فذلك امر لا شك فيه اذ كان امرا لا يعقل بذاته انما يعقل دائما لشيء آخر فاذا انما الاضافة لا وجود لها الا عروضها لجوهر مثل الاب والابن او الكم فمنه ما هو مختلف في الطرفين ومنه ما هو متفق فالمختلف مثل الضعف والنصف والمتفق مثل المساوي والمتساوي والموازي والمطابق والمماس والمماس ومن المختلف ما اختلافه محدود محقق كالضعف والنصف ومنه ما هو غير محقق الا انه مبني على محقق كالكثير الاضعاف والكل والجزء ومنه ما ليس محقق بوجه مثل الزائد والناقص والبعض والجملة وكذلك اذا وقع في المضاف كالازيد والانقص فان الازيد انما هو زائد بالقياس الى ما انقص منه لا ناقص ومن المضاف ما في الكيف فمنه متفق كالمشابهة ومنه مختلف كالسريع والبطيء والثقيل والخفيف في الاوزان والحاد والثقيل في الاصوات ولذلك قد يقع فيها كلها الاضافة في الاضافة ومنه في الاين كالاعلى والاسفل ومنه في متى كالمتقدم والمتأخر وعلى هذه الصفة ويكاد ان يكون المضافات تنحصر في اقسام المعادلة والتي بالزيادة والتي بالفعل والانفعال ومصدرها من القوة والتي بالمحاكاة فاما التي بالزيادة فاما من الكم كما علمت واما في القوة مثل الغالب والقاهر والمانع وغير ذلك والتي بالفعل والانفعال كالاب والابن والقاطع والمنقطع وما اشبه ذلك والتي بالمحاكاة كالعلم والمعلوم والحس والمحسوس فان بينهما محاكاة فان العلم يحاكي هيئة المعلوم والحس يحاكي هيئة المحسوس على ان هذا لا يضبط تقديره وتحديده لكن المضافات قد تتخص من جهة فقد يكون المضافان لا يحتاجان الى شيء آخر من الاشياء التي لها استقرار في المضاف حتى يعرض لاجلهما الاضافة مثل المتيامن والمتياسر فليس في المتيامن كيفية او امر من الامور مستقر صار به مضافا بالمتياسر الا نفس التيامن وربما احتيج الى ان

يكون في كل واحد من الامرين شيء حتى يصير به مضافا الى الآخر مثل العاشق والمعشوق فان في العاشق ادراكية هي التي حالة مشوقا الاعشقة وربما كان هذا الشيء في احد المتضايفين دون الآخر مثل العالم والمعلوم فان العالم حصل في ذاته كيفية هو العلم صار بها مضافا الى الآخر والمعلوم لم يحصل في ذاته شيء آخر انما صار مضافا لانه قد حصل في ذلك الآخر شيء هو العلم والذي بقي لنا هاهنا من امر المضاف ان يعرف حال الاضافة معنى واحد بالعدد وبالموضوع موجود في شيئين وله اعتباران كما ظنه بعض الناس ام اكثرهم او لكل واحد من المضافين خاصة في اضافته فنقول ان كل واحد من المضافين فان له معنى في نفسه بالقياس الى الآخر ليس هو المعنى الذي للآخر في نفسه بالقياس اليه وهذا بين في الامور المختلفة الاضافة كالاب فان اضافته للابوة هي وصف محقق في الاب وحده ولكن انما هو للاب بالقياس الى شيء آخر هو في الاب وليس كونه بالقياس الى الآخر هو كونه في الآخر فان الابوة ليست في الابن والا لكانت وصفا له يشتق له منه الاسم بل الابوة في الاب وكذلك ايضا حال الابن بالقياس الى الاب فليس هاهنا شيء واحد البتة هو فيهما فليس هاهنا الابوة او البنوة واما حالة موضوعة للابوة والبنوة فليس لها ولا لها اسم فان كان ذلك كونه كل واحد منهما بحال بالقياس الى الآخر فهما لكون كل واحد من القسمين والثلج ابيض فانه ليس يجب ان يكون شيئا واحدا وليس كونه بالقياس الى الآخر يجعله واحدا لان ما لكل واحد بالقياس الى الآخر هو لذلك الواحد لا للآخر لكنه بالقياس الى الآخر فاذا فهمت هنا فيما مثلناه لك فكذلك فاعرف الحال في سائر المضافات التي لا اختلاف فيها وانما تقع اكثر الاشكال في هذا الموضع فانه لما كان لاحد الاخوين حالة بالقياس الى الآخر وكان للآخر ايضا حالة بالقياس الى الاول وكانت الحالتان من نوع واحد حسبنا انها واحد وليس كذلك فان الاول اخو الثاني اي له وصف الاخوة الثاني ذلك الوصف له ولكن بالقياس الى الثاني وليس في ذلك وصف الثاني بالعدد بل بالنوع كما لو كان الثاني ابيض والاول ايضا ابيض هذا الاول لان حالته في ذاته مقولة بالقياس الى الاول وكذلك المماس في المتماسين فان كل واحد منهما مماس لصاحبه بان له مماسة التي لا يكون الا بالقياس الى الآخر اذ كان للآخر مثله فلا نطيق البتة ان عرضا يكون في محلين حتى يحتاج ان نعتذر من ذلك في حكم العرض اما ما ذكرناه كما قاله الضعفاء المحصلين لكن الاشد اهتماما من هذا معرفتنا هل الاضافة في نفسها موجودة في الاعيان او امر انما تتصور في العقل او يكون ككثير من الاحوال التي تلزم الاشياء اذا عقلت بعد ان تحصل في العقل فان الاشياء اذا عقلت عرضت لها في العقل امور لم يكن لها من خارج فتصير كلية وذاتية وعرضية ويكون جنسا وفصلا ويكون محمولا وموضوعا واشياء من هذا القبيل فقوم ذهبوا الى ان حقيقة الاضافات انما يحدث ايضا في النفس اذا عقلت الاشياء وقوم قالوا بل الاضافة شيء موجود في الاعيان واحتجوا فقالوا نحن نعلم ان هنا في الوجود ابوة لك وان ذلك في الوجود ان عقل او لم يعقل ونحن نعلم ان النبات تطلب الغذاء وان الطلب مع اضافة ما وليس للنبات عقل بوجه من الوجوه ولا ادراك ونحن نعلم ان السماء في نفسها فوق الارض والارض تحتها ادركت او لم تدرك وليست الاضافة الا مثل هذه الاشياء التي اومانا اليها وهي تكون للاشياء وان لم تدرك وقالت الفرقة الثانية انه لو كانت الاضافة موجودة في الاشياء لوجب من ذلك ان لا تتناهى الاضافات فانه كان يكون بين الاب والابن اضافة وكانت تلك الاضافة موجودة لهما او لاحدهما او لكل واحد منهما فمن حيث الابوة للاب وهي عارضة له والاب معروض له فهي مضافة وكذلك البنوة فهاهنا اذن علاقة للابوة مع الاب والبنوة مع الابن خارجة عن العلاقة التي بين الاب والابن فيجب ان يكون للاضافة اضافة اخرى وان يذهب الى غير النهاية وان يكون ايضا من الاضافات ما هي علاقة بين

موجود ومعدوم هو الذي ماهيته معقولة بالقياس الى غيره فكل شيء في الاعيان يكون بحيث ماهيته
انما تقال بالقياس الى غيره فذلك الشيء المضاف من المضاف لكن في الاعيان اشياء كثيرة بهذه الصفة
فالمضاف في الاعيان موجود فان كان للمضاف ماهية اخرى فينبغي ان يجرد ما له من المعنى المعقول بالقياس
الى غيره فذلك المعنى هو بالحقيقة المعقول بالقياس الى غيره وغيره انما هو معقول بالقياس الى غيره بسبب هذا
المعنى وهذا المعنى ليس معقولا بالقياس الى غيره بسبب شيء غير نفسه بل هو مضاف لذاته على ما علمت
هناك ذات وشيء هو الاضافة بل هناك مضاف بذاته لا باضافة اخرى فتنتهي من هذا الطريق الاضافات
ولما كون هذا المعنى المضاف بذاته في هذا الموضع فهو له من حيث انه في هذا الموضوع ماهية معقولة بالقياس
الى هذا الموضوع وله وجود آخر مثلا وهو وجود الابوة وذلك الوجود ايضا مضاف ولكن ليس يلحقه هنا
فليكن هذا عارض من المضاف لزم المضاف وكل واحد منهما مضاف لذاته الى ما هو مضاف اليه لا باضافة
اخرى فالكون محمولا مضاف لذاته والكون ابوة مضاف لذاته فان نفس هذا الكون مضافا لا بعارض ليس حاجة
الى اضافة تصيره مضافا بل هو لذاته ماهية معقولة بالقياس الى الموضوع اي هو بحيث اذا اعقلت ماهيته
كانت محتاجة الى ان يحضر في الذهن شيء آخر يعقل هذا بالقياس اليه بل اذا اخذ هذا مضافا في الاعيان فهو
موجود مع شيء آخر لذاته لا لمعية اخرى فمعيته بل نفسه نفس المعية او المعية المخصصة بنوع وكذلك الاضافة في
العقل احتيج الى ان يعقل مع احضار شيء آخر كما كانت ماهية الابوة من حيث هي ابوة فقد اتضح انها مضافة لذاتها لا
باضافة اخرى رابطة والعقل ان يخترع اضافتهما كانت معينة خارجة منهما لا يضطر اليه نفس المتصور بل اعتبار
آخر من الاعتبارات اللاحقة التي يفعلها العقل فان العقل قد يقرن اشياء باشياء لانواع من الاعتبارات لا لتصحيح
ما في نفسها فهي اضافة لا باضافة لانها ماهية لذاتها تعقل بالقياس الى الغير وههنا اضافات كثيرة تحدث
بعض العقول لذاتها لا لاضافة اخرى عارضة مثل ما يجري عليه الامر من لحوق هذه الاضافة الاضافة الابوة
وذلك مثل لحوق الاضافة لهيئة العلم فانها لا يكون لاحقة باضافة اخرى في نفس الامر بل لحقها لذاتها وان
كان العقل ربما اخترع هناك اضافة اخرى فاذ قد عرفت هذا فقد عرفت ان المضاف في الوجود موجود
ان له هذا الحد وهذا الحد لا يوجب ان يكون المضاف في الوجود الا عرضا اذا اعقل كان بالصفة المذكورة
فلا يوجب ان يكون امرا قائم الذات واحدا بين شيئين واما المقولة بالقياس فانما يحدث في العقل فيكون ذلك
هو الاضافة العقلية والاضافة في الوجود بما هي بماهيته وهو كونه بحيث اذا اعقل كان معقول الماهية بالقياس
ولما كونه في العقل فان يكون معقولا بالقياس الى غيره فله في الوجود حكم وله في العقل حكم من حيث هو في العقل
لا من حيث الاضافة ويجوز في العقل اضافات مخترعة انما يفعلها العقل بسبب الحاجة الى العقل بينها فالمضاف
اذن موجود في الاعيان وبان ان وجوده لا يوجب ان يكون هناك اضافة الى اضافة غير متناهية وليس لزم
هذا ان يكون كل ما يعقل مضافا يكون له في الوجود اضافة واما المتقدم والمتأخر في الزمان واشرهما معقولا
وما اشبه ذلك فان المتقدم والمتأخر متضايفان في الوجود اذ اعقل وفي المعقول الذي ليس ماخوذا عن
الموجود الخاص فاعلم فان الشيء في نفسه ليس متقدم الا لشيء موجود معه وهذا النوع من المتقدم والمتأخر
الطرفين معا في الذهن فانه اذا احضر في الذهن صورة المتأخر وصورة المتقدم عقلت النفس هذا التقايس
واقعة بين موجودين فيه اذ كانت هذه المقايسة بين موجودين في العقل واما قبل ذلك فلا يكون الشيء في
متقدما فكيف يتقدم على لا شيء موجود فما كان من المضافات على هذه السبيل فانما يضايفها في العقل من حيث
وليس في الوجود لها معنى قائم من حيث هذا التقدم والتأخر بل هذا المتقدم والمتأخر الحقيقة من المضاف

العقلية والمناسبات التي يفرضها العقل والاعتبارات التي تحصل للاشياء اذا قايس بينها العقل واشار اليها

المقالة الرابعة من الفن الثالث عشر فصل في المتقدم والمتأخر وفي الحدوث

لما تكلمنا على الامور التي تقع من الوجود والوحدة موقع الانواع فبالحري ان نتكلم في الاشياء
التي تقع منها موقع الخواص والعوارض اللازمة ونبدأ اولا بالتي تكون للوجود ومنها بالمتقدم والمتأخر فنقول
ان المتقدم والمتأخر وان كان مقولا على وجوه كثيرة فانها تكاد تجتمع على سبيل التشكيك في شيء وهو ان يكون للمتقدم
من حيث هو متقدم شيء ليس للمتأخر ويكون لا شيء للمتأخر الا وهو موجود للمتقدم والمشهور عند الجمهور هو المتقدم
في المكان والزمان فان كان المتقدم والقبل في اشياء لها ترتيب كما هو في المكان فهو الذي هو
اقرب من ابتداء محدود فيكون له ان يلي ذلك المبتدأ ليس يلي ما هو بعده والذي بعده يلي ذلك المبدأ وقد
هو في الزمان كذلك ايضا بالنسبة الى الآن الحاضر وان يفرض مبدأ وان كان مختلفا في الماضي والمستقبل
كما علم ثم نقل اسم القبل والتقدم من ذلك الى كل ما هو اقرب من مبدأ محدود وقد يكون هذا التقدم والترتيب في الطبع
كان الجسم قبل الحيوان بالقياس الى الجوهر ووضع الجوهر مبدأ ثم ان جعل المبدأ الشخص انقلبت وكذلك
الاقرب من المحرك الاول كالصبي يكون قبل الرجل وقد يكون في امور لا من الطبع بل اما بصناعة كما في الموسيقى
ان الحدث من المخرج كان المتقدم هو الذي يكون اذا الحدث من الثقل واما بحث واتفاق كيف كان ثم نقل ذلك الى
اشياء اخرى فجعل الفائق والفاضل والسابق ايضا ولو في غير الفضل متقدما فجعل نفس المعنى كالمبدأ المحدود فما
كان له منه ما ليس للآخر واما الآخر فليس له الا ما ان كان للاول فانه جعل متقدما فان السابق في باب ما له
ليس للتالي وما للتالي منه فهو للسابق وزيادة ومن هذا القبيل ما جعلوا المخدوم والرئيس قبل فان الاختيار
يقع للرئيس وليس للمرؤوس وانما يقع للمرؤوس حين وقع للرئيس فيتحرك باختيار الرئيس ثم نقلوا ذلك الى ما
يكون هذا الاعتبار له بالقياس الى الوجود فجعلوا الشيء الذي يكون له الوجود اولا وان لم يكن للثاني والثاني لا
يكون الا وقد كان للاول وجود متقدما على الآخر مثل الواحد فانه ليس من شرط الوجود للواحد ان يكون
الكثرة موجودة ومن شرط الوجود للكثرة ان يكون الواحد موجودا وليس في هذا ان الواحد يفيد الوجود للكثرة
او لا يفيد بل انه يحتاج اليه حتى يفاد للكثرة وجود بالتركيب منه ثم نقل بعد ذلك الى حصول الوجود من جهة
اخرى فانه اذا كان شيئان وليس وجود احدهما من الآخر بل وجوده من نفسه او من شيء ثالث لكن وجود
الثاني من هذا الاول فله من الاول وجوب الوجود الذي ليس له لذاته من ذاته بل له من ذاته الامكان على
ان يكون ذلك الاول مهما وجد لزم وجوده ان يكون علة لوجوب وجود هذا الثاني فان الاول يكون متقدما
بالوجود لهذا الثاني والذي لا يستنكره العقل البتة ان يقول لما حرك زيد يده تحرك المفتاح او يقول حرك زيد
يده ثم تحرك المفتاح ويستنكر ان يقول لما تحرك المفتاح حرك زيد يده وان كان يقول لما تحرك المفتاح علمنا
انه قد حرك زيد يده فالعقل مع وجود الحركتين معا في الزمان يفرض لاحدهما تقدما وللآخر تأخرا اذ كانت الحركة
الاولى ليس سبب وجودها الحركة الاولى ولا يبعد ان يكون الشيء مهما وجد وجب ضرورة ان يكون علة
لشيء وبالحقيقة فان الشيء لا يجوز ان يكون بحيث يصح ان يكون علة للشيء الا ويكون معه الشيء فان كان من شرط
كونه علة شيء ذاته فما دام ذاته موجودا يكون علة وسببا لوجود الثاني وان لم يكن شرط كونه علة نفس ذاته
فذاته بذاته ممكن ان يكون منه الشيء وممكن ان لا يكون وليس احد الطرفين اولى من الآخر وكذلك المكون هو
كذلك ممكن ان يكون ويمكن ان لا يكون فلا من حيث هو ممكن ان يكون هو بموجود ولا من حيث ذلك ممكن ان لا
فذلك معطي الوجود وذلك لان كون الشيء من الممكن ان يكونه ليس لهذا انه ممكن ان يكونه فنفس كونه

ممكنا ان يكون ليس كافيا في ان يكون الشيء عنه فان كان نفس كونه ممكنا ان يكون وان لم يكن كافيا فقد يكون
معه الشيء موجودا امرا ويرجح لا كونه ونسبته الى الذي يكونه ولا يكون في الحالين نسبة واحدة وليس في الحالة
التي فيها منها ان يكون بعينها ان لا يكون بل ان نسبته بوجد المعلول مع امكان كونه عن العلة غير الحالة التي
لا وجود المعلول عن العلة مع امكان كونه نسبته عن العلة فيكون وجوده عنه عن لا وجوده فان كانت تلك
الحال ايضا يوجب هذا التمييز فهذه الحال اذا احصلت العلة ووجدت فهي يكون بجملة الذات وبما اقترنت بها
هو العلة وقبل ذلك فان الذات كانت موضوعة العلية وكان الشيء الذي يصح ان يصير علة ولم يكن تلك
وجود العلة بل وجود اذا اضاف اليه وجود امر كان مجموعهما العلة وكان حينئذ يجب عنه المعلول سواء
كان ذلك الشيء ارادة او شهوة او غضبا او طبعا حادثا او غير ذلك او امرا خارجا ينتظر لوجود العلة فاذا
الآن صار بحيث يجب ان يصدر عنه المعلول من غير نقصان شرط باق وجب وجود المعلول فاذن وجود كل
معلول واجب مع وجود علته ووجود علته واجب عنه وجود المعلول وهما معا في الزمان او الدهر او غير ذلك
ولكن ليسا معا في القياس الى حصول الوجود وذلك لان وجود ذلك لم يحصل من وجود هذا فذلك له حصول
وجود ليس من حصول وجود هذا ولهذا حصول وجود هو من حصول وجود ذلك فذلك اقدم بالقياس
الى حصول الوجود ولقائل ان يقول انه اذا كان كل واحد منهما اذا وجد وجد الآخر واذا ارتفع ارتفع الآخر
وليس احدهما علة والآخر معلولا فليس احدهما اولى ان يكون علة في الوجود دون الآخر ونحن نجيب عن ذلك
بان نقول فينا نفصل مفهوم هذه القضية وذلك لانه ليس اذا وجد كل واحد منهما فقد وجد الآخر بلا
تفصيل واختلاف وذلك لان معنى اذا لا يخلو اما ان يعني به ان وجود كل واحد منهما اذا حصل عن علته في
الوجود نفسه ان يحصل الآخر وان وجود كل واحد منهما اذا حصل عنه في الوجود ان يكون قد حصل
وجود الآخر او ان وجود كل واحد منهما اذا حصل في العقل وجب عنه ان يحصل الآخر في العقل او انه يجب
كل واحد منهما اذا حصل وجب عنه في العقل ان يكون قد حصل الآخر في الوجود او حصل في العقل فان لفظة
اذا في هذه المواضع مشتركة مغلطة فنقول ان الاول كاذب غير مسلم فان احدهما هو الذي اذا حصل يجب عنه
حصول الآخر بعد امكانه وهو العلة واما المعلول فليس حصوله يجب عنه حصول العلة بل العلة يكون قد
حصلت حتى حصل المعلول واما القسم الثاني فلا يصدق في جانب العلة فانه ليس اذا وجدت العلة في حين
الوجود ان كان المعلول حصل من تلقاء نفسه او بغير العلة وذلك لانه ان كان قد حصل فلم يجب في الوجود من
حصول العلة اذ وجدت العلة وكانت تلك قد حصلت مستغنية الوجود الا ان لا معنى يصدق فيه ما معنى كان
المقارنة فلا يصدق من جانب المعلول من وجهين وذلك لان العلة وان كانت حاصلة الذات فليس ذلك
واجبا من حصول المعلول والوجه الثاني ان الشيء الذي قد حصل يستحيل ان يجب وجوده بحصول شيء بعد حصوله
الا ان يعني به فقط حصل مفهومه واما القسمان الآخران فالاول منهما صحيح فانه يجوز ان يقول اذا وجدت العلة
في العقل وجب في العقل ان يحصل المعلول الذي تلك علته بالذات في العقل وايضا اذا وجد المعلول في العقل
وجب ان يحصل ايضا في العقل وجود العلة واما الثاني منهما وهو القسم الرابع فيصدق منه ذلك انه اذا
وجد المعلول يشهد العقل بان العلة قد حصل لها وجود لا محالة ومع وجوده عنه حتى حصل المعلول وربما كانت في
العقل مع المعلول لا في الزمان فقط ولا يلزم ان يصدق القسم الآخر من هذين القسمين الداخلين في الرابع
قد عرفت وكذلك في جانب الرفع فانه اذا رفعنا العلة رفعنا المعلول بالحقيقة واذا رفعنا المعلول لم نرفع
العلة بل عرفنا ان العلة يكون قد ارتفعت في ذاتها اولا حتى امكن رفع المعلول فانا اذا فرضنا المعلول مرفوعا فقد

فرضناه لا بد من فرضه معه بالقوة وهو انه كان ممكنا دفعه فانه امكن ان رفع العلة اولا فرفع العلة
واثباته وبقع المعلول بل رفع ذلك واثباته دليل اثباته من جميع الحيث فارفعناه فنقول في حل الشبهة
ان ليست المعية هي التي اوجبت لاحدهما العلية حتى يكون ليس احدهما اولى بالعلية من الآخر لانهما في المعية
سواء بل انما اختلفا لان احدهما فرضناه وانه لم يجب وجوده بالآخر بل وجب الآخر والثاني فرضناه فانه كان
ان وجوده مع وجوب الآخر فذلك هو بالآخر فهكذا يجب ان يحقق هذه المسألة ومما يشكل ههنا امر القوة
والفعل وانه ايهما اقدم وايهما اشد تأخرا فان معرفة ذلك من المهمات في امر معرفة المتقدم والمتأخر ولان القوة
والفعل ايضا من عوارض الموجود ولواحقه والاشياء التي يجب ان يعلم حيث يعلم احوال الوجود المطلق

فصل في القوة والفعل والقدرة والعجز واثبات المادة لكل متكون

ان لفظة القوة وما يرادفها قد وضعت اول شيء للمعنى الموجود في الحيوان الذي يمكنه بها ان يصدر عنه افعال
شاقة من باب الحركات ليست باكثرية الوجود عن الناس في كميتها وكيفيتها ويسمى ضدها الضعف وكانها
وشرف من المعنى الذي هو القدرة وهو ان يكون الحيوان بحيث يصدر عنه الفعل اذا شاء ولا يصدر عنه اذا لم
يشأ الذي ضدها العجز ثم نقلت عنه فجعلت للمعنى الذي لا ينفعل ولا بسببه الشيء بسهولة وذلك لانه كان يعرض
لمن زاول الافعال والتحريكات الشاقة ان ينفعل ايضا منها وكان انفعاله والالم الذي يعرض له منه يصرفه عن
اتمام فعله فكان ان انفعل انفعالا لا عسيرا قيل انه ضعف وان لم ينفعل قيل انه قوة وكان ان لا ينفعل
دليلا على المعنى الذي سميناه اولا قوة ثم جعلوا اسم هذا المعنى حتى صار كونه بحيث لا ينفعل الا يسيرا يسمى قوة وان
لم يفعل شيئا ثم جعلوا المعنى الذي لا ينفعل البتة اولى بهذا الاسم فسموا حالة من حيث هو كذلك قوة ثم جعلوا القدرة
نفسها وهي حال التي للحيوان وبها يكون له ان يفعل وان لا يفعل بحسب المشيئة وعدم المشيئة قوة والقوة
اذ هو مبدأ الفعل ثم ان الفلاسفة نقلوا اسم القوة فاطلقوا لفظة القوة على كل حال يكون في شيء هو مبدأ تغير
منه في آخر من حيث ذلك آخر وان لم يكن هناك ارادة حتى سموا الحرارة قوة لانها مبدأ التغير من آخر في آخر
آخر حتى انه اذا حرك نفسه او عالج نفسه فكان مبدأ التغير منه فيه فليس ذلك فيه من حيث هو قابل للعلاج
او الحركة بل من حيث هو آخر بل كانه شيئان شيء له قوة ان يفعل وشيء له قوة ان ينفعل ويشبه ان يكون الامران
منه مفترقين في جزئيه فيكون مثلا المحرك في نفسه والمتحرك في بدنه وهو المحرك بصورته والمتحرك في مادته
فهو من حيث يقبل العلاج غيره من حيث يعالج ثم بعد ذلك لما وجدوا الشيء الذي له قوة بالمعنى المشهور قدرة
كانت او شدة قوة ليس من شرط تلك القوة هو ان يكون بها فاعلا بالفعل بل ليس من حيث القوة امكان ان
يفعل وامكان ان لا يفعل نقلوا اسم القوة الى الامكان فسموا الشيء الذي وجوده في حد الامكان موجودا بالقوة
وسموا امكان قبول الشيء وانفعاله قوة انفعالية ثم سموا تمام هذه القوة فعلا وان لم يكن فعلا بل انفعالا مثل تحرك
او تشكل او غير ذلك فانه لما كان هناك المبدأ الذي يسمى قوة وكان الاصل الاول في المسمى بهذا الاسم ما هو على
ما هو بالحقيقة فعلا سموا هذا الذي قياسه الى ما سموه الآن قوة كقياس الاصل الى المسمى قديما قوة باسم الفعل او
بالفعل حصول الوجود وان كان ذلك الامر انفعالا او شيئا ليس هو فعلا ولا انفعالا فهذه هي القوة الانفعالية
وربما قالوا قوة لجودة هذه وشدتها والمهندسون لما وجدوا بعض الخطوط من شأنه ان يكون ضلع مربع وبعضها
ليس يمكنا له ان يكون ضلع ذلك المربع جعلوا ذلك المربع قوة ذلك الخط كانه امر ممكن فيه وخصوصا اذ كان
لبعضهم ان حدوث هذا المربع هو بحركة ذلك الضلع على مثل نفسه واذا عرفت القوة فقد عرفت القوي وعرفت
ان غير القوي اما الضعيف واما العاجز واما السهل الانفعال واما الضروري واما ان لا يكون المقدار الخطي ضلعا

للمنار سطوح مرئية وقد يشكل من هذه الجملة امر القوة التي تسمى القدرة فانها يظن انها لا يكون موجودة الا لما
من شانه ان يفعل ومن شانه ان لا يفعل فان كان لما من شانه ان يفعل فقط فلا يرون ان له قدرة وهذا ليس بصادق
فانه ان كان هذا الشي الذي يفعل فقط يفعل من غير ان يشا ويريد فذلك ليس قدرة ولا قوة بهذا المعنى وان
كان يفعل بارادة الا انه دايم الارادة لا يتغير ارادته وجودا اتفاقيا او يستحيل تغيرها استحالة ذاتية فانه يفعل
بقدرة وذلك لان حد القدرة التي يعتبرون هولا ان يكون حدها موجود ههنا وذلك لان هذا يصح عنه ان يفعل
اذا شا وان لا يفعل اذا لم يشا وكلا هذين شرطيان اي انه اذا شا فعل واذا لم يشا لم يفعل وانما هما داخلان
في تحديد القدرة على ما هما شرطيان وليس من صدق الشرطي ان يكون هناك استثناء بوجه من الوجوه
او صدق حملي فانه ليس اذا صدق قولنا اذا لم يشا لم يفعل لزم ان يصدق لكنه لا يشا وقتا ما وانه اذا كذب
انه لا يشا البتة يوجب ذلك كذب قولنا واذا لم يشا لم يفعل فان هذا يقتضي انه لو كان لا يشا لما كان يفعل كما
انه اذ يشا فيفعل فاذا صح انه اذا شا فعل صح انه اذا فعل فقد شا اي اذا فعل فعل من حيث هو فاعل فيصح انه
اذا لم يشا لم يفعل واذا لم يفعل لم يشا وليس فيه ان يلزم ان لا يشا وقتا ما وهذا بين لمن عرف المنطق وهذه
القوى التي هي مبادي الحركات والافعال بعضها قوى تقارن النطق او التخيل وبعضها قوى لا تقارن ذلك
والذي تقارن النطق والتخيل يجانس النطق والتخيل فانه يكاد ان يعلم بقوة واحدة الانسان واللاانسان
ويكون القوة واحدة وان توهم امر اللذة والالم وان يتوهم بالجملة الشي وضده وكذلك هذه القوى انفسها
او حادها يكون قوة على الشي وعلى ضده لكنها بالحقيقة لا يكون قوة تامة اي مبدا تغير من اخر في اخر بانه بالتمام
بالفعل الا اذا اقترن بها الارادة منبعثة عن اعتقاد وهمي تابع لتخيل شهواني او غضبي او عن راي عقلي تابع لفكرة
عقلية او تصور صورة عقلية فيكون اذا اقترن بها تلك الارادة ولم تكن ارادة مميلة بعد بل ارادة جازمة
وهي التي هي الاجماع الموجب لتحريك الاعضا صارت لا محالة مبدا بالفعل الفعل بالوجوب اذ قد بينا ان العلة
ما لم تصر علة بالوجوب حتى تجب عنها المعلول لم يوجد عنها المعلول وقبل هذه الحال انما يكون الارادة ضعيفة
لم يقع اجماع فهذه القوى المقارنة النطق بانفرادها لا يجب من حضور منفعلها ووقوعه منها بالنسبة التي
هلت فيه فعلها ان يكون يفعل بها وهي بعد قوة وبالجملة لا يلزم من ملاقاتها القوة المنفعلة ان يفعل ذلك
لانه لو كان يجب عنها وحدها ان يفعل لكان يجب من ذلك ان يصدر عنها الفعلان المتضادان والمتوسطات
بينهما وهذا محال بل انما صارت كما قلنا فانها يفعل بالضرورة واما القوى التي في ذوات النطق والتخيل
فانها اذا لاقت القوة المنفعلة وجب هناك الفعل اذ ليس هناك ارادة واختيار ينتظر فان انتظر هناك كون
طبع منتظر اذ كان يحتاج الى طبع فذلك الطبع هو المبدا الاقرب او ما جز من المبدا والمبدا مجموع ما كان قبل
وما حصل ويكون حينئذ نظير الارادة المنتظرة لكن الارادة تفارق هذا من حيث هي والقوة الانفعالية ايضا
التي تجب اذا لاقت الفاعل ان يحدث الانفعال في هذه الاشيا هي القوة الانفعالية التامة فان القوة
الانفعالية التامة قد يكون تامة وقد يكون ناقصة لانها قد يكون قريبة وقد يكون بعيدة فان في المني
ان يصير رجلا وفي الصبي ايضا قوة ان يصير رجلا لكن القوة التي في المني تحتاج ان يلقاها ايضا قوة محركة
قبل المحرك الى الرجلية لانها تحتاج ان تخرج الى الفعل شيا ما غير الرجل ثم بعد ذلك تتهيا ان تخرج الى الفعل
رجلا وبالحقيقة فان القوة الانفعالية الحقيقية هي هذه واما المني فبالحقيقة ليست فيه بعد قوة انفعالية
فانه يستحيل ان يكون المني وهو مني يستحيل رجلا لكنه لما كان في قوته ان يصير شيا غير المني ثم يستحيل بعد
الى شي اخر كان هذا القوة ايضا ولكن الشي الى المادة هي القوة كانه شي يحصل ما يحصل منها بوقاعها عن بعض

محتاج المعوق عنه الى ذا والرئيس ماهية لا يعوق عن بعض آخر ولكنه محتاج الى قوة اخرى حتى تتم
الاستعداد وهذه القوة هي قوة بعيدة واما القوة القريبة فهي التي لا تحتاج الى ان تقارنها قوة فاعلة
قبل القوة الفاعلية التي تنفعل عنها فان الشجرة ليست بالقوة مفتاحا لانها تحتاج الى ان يلقاها اولا قوة
فاعلية غير القوة الفاعلية للمفتاحية وهي القوة القالعة والناشرة والناحتة ثم بعد ذلك تتهيا لان تنفعل
من ملاقاة القوة الفاعلة للمفتاحية والقوى بعضها يحصل بالطباع وبعضها يحصل بالعادة وبعضها يحصل بالصناعة
وبعضها يحصل بالاتفاق والفرق بين الذي يحصل بالصناعة والذي يحصل بالعادة هو ان الذي بالصناعة هو الذي يقصد فيه استعمال
مواد والات وحركات فيكتسب النفس بذلك ملكة كانها صورة تلك الصناعة واما التي بالعادة فهي ما يحصل عن
افعال ليست مقصودة فيها ذلك بل انما تصدر عن شهوة او غضب او راي توجه فيها القصد الى غير هذه
الغاية ثم قد يتبعها غاية هي العادة ولم يقصد ولا يكون العادة نفس ثبوت صورة تلك الافعال في النفس
وربما لم يكن للعادة آلات ومواد معينة فانه لا سواء ان يعتاد انسان المشي وان يعتاد التجارة من الجهة التي قلنا
بينهما تفاوت شديد ثم مع ذلك فانك اذا وقعت النظر عاد حصول العادة والصناعة الى جهة واحدة و
القوى التي تكون بالطبع منها ما يكون في الاجسام الغير الحيوانية ومنها ما يكون في الاجسام الحيوانية وقد
قال بعض الاوائل وغاريقون منهم ان القوة تكون مع الفعل ولا تتقدمه وقال بهذا ايضا قوم من الواردين بعده بحين
كبير فالقايل بهذا القول كانه يقول ان القاعد ليس يقوى على القيام اي لا يمكن في جبلته ان يقوم ما لم يقم فكيف
يقوم وان الخشب ليس في جبلته ان ينحت منه باب فكيف ينحت وهذا القايل لا محالة غير قوي على ان
يرى وعلى ان يبصر في اليوم الواحد مرارا فيكون بالحقيقة اعمى بل كل ما ليس موجودا ولا قوة على ان يوجد فهو
مستحيل الوجود فالشي الذي هو ممكن ان يكون فهو ممكن ان لا يكون والا كان واجبا ان يكون والممكن ان
يكون لا يخلو اما ان يكون ممكنا ان يكون شيا آخر وان لا يكون وهذا هو الموضوع للشي الذي من شانه ان
يحل صورته واما ان يكون كذلك باعتبار نفسه كالبياض واذا كان يمكن ان يكون ويمكن ان لا يكون في نفسه
فهذا لا يخلو اما ان يكون شيا اذا وجد كان قايما بنفسه حتى يكون امكان وجوده هو انه يمكن ان يكون قايما
مجردا او يكون اذا كان موجودا في وجوده في غيره فان كان الممكن يعني انه يمكن ان يكون شيا في غيره فان
امكان وجوده ايضا في ذلك الغير فيجب ان يكون ذلك الغير موجودا مع امكان وجوده وهو موضوعه وان
كان اذا كان قايما بنفسه لا في غيره ولا من غيره بوجه من الوجوه ولا علاقة له مع مادة من المواد علاقة ما
يقوم فيها او يحتاج في امر ما اليها فيكون امكان وجوده سابقا عليه غير متعلق بمادة دون مادة ولا جوهر
دون جوهر اذ ذلك الشي لا علاقة له مع شي فيكون امكان وجوده جوهرا لانه شي موجود بذاته وبالجملة انه لم يكن امكان
وجوده حاصلا كان غير ممكن الوجود ممتنعا اذ هو حاصل موجود قايم بذاته فهو موجود جوهر واذ
هو جوهر فله ماهية ليس بها من المضاف اذ كان الجوهر ليس بمضاف الذات ثم يعرض له المضاف فيكون هذا
القايم بذاته وجود اكثر من امكانه ووجوده الذي هو به مضاف كلامنا في نفس امكان وجوده وعليه يكون انه
ليس في موضوع والان فقد صار ايضا في موضوع هذا خلف فاذن لا يجوز ان يكون لما يبقى قايما بنفسه لا في
موضوع ولا من موضوع بوجه من الوجوه وجود بعد ما لم يكن بل يجب ان يكون له علاقة مع الموضوع
يكون ولما اذا كان الشي الذي يوجد قايما بنفسه لكنه يوجد من شي غيره او مع وجود شي غيره اما الاول فكالكاين
من هيولى وصورة واما الثاني فكالانفس الناطقة مع كون الابدان فان امكان وجوده يكون متعلقا بذلك
الشي لا على ان ذلك الشي بالقوة هو كون الجسم ابيض بالقوة ولا ان فيه قوة ان يوجد هو منطبعا فيه كون امكان

بجسم

الباقي في الموضوع الذي يطبع فيه الباقي بل يكفي ان يوجد معه او بعد حال له فالجسم الذي يحدث كان
حادثا انما امكان وجوده هو ان يحدث من المادة والصورة فيكون لامكان وجوده محل بوجه ما وهو
فيكون الشيء الذي يحدث منه اولا وهو الصورة يحدث في المادة ويحدث الجسم لاجتماعهما من المادة
واما النفس فانها لا تحدث ايضا الا ويوجد موضوع بدنها وحينئذ يكون امكان وجوده في ذلك لا بانه
تلك المادة بل فان النفس انما يكن وجودها بعد ما لم يكن وهو امكان حدوثها عند وجود اجسام على نحو
من الامتزاج يصلح ان يكون آلة لها ويتميز بها استحقاق حدوثها عن الاولى من لا استحقاقها عنها فاذا كان
فيها امكان هذا الامتزاج فهو امكان لوجود النفس فكل جسم فاثر اذا صدر عنه فعل ليس بالعرض ولا
من جسم آخر فانه يفعل بقوة ما فيه اما الذي بالارادة والاختيار فذلك ظاهر واما الذي ليس بالارادة
والاختيار فان ذلك الفعل اما ان يصدر عن ذاته او يصدر عن شيء مباين له جسماني او عن شيء مباين له غير جسماني
فان صدر عن ذاته وذاته مشاركة للاجسام الاخرى في الجسمية ويخالفها في صدور ذلك الفعل عنها فاذن له
ذاته معنى زائد على الجسمية هو مبدأ صدور هذا الفعل عنه وهذا هو الذي يسمى قوة وان كان ذلك عن جسم آخر
فيكون هذا الفعل عن هذا الجسم بقسر او عرض وقد فرض لا بقسر من جسم آخر ولا عرض وان كان عن شيء
مفارق فلا يخلو اما ان يكون اختصاص هذا الجسم بهذا التوسط عن ذلك المفارق هو بما هو جسم او لقوة
فيه او لقوة في ذلك المفارق فان كان بما هو جسم فكل جسم يشاركه فيه لكن ليس يشاركه فيه وان كان
لقوة فيه فتلك القوة مبدأ صدور ذلك الفعل عنه وايضا ان كان قد ينبعث من المفارق ومعاونة او
بكونه المبدأ الاول عنه واما ان يكون لقوة في ذلك المفارق فاما ان يكون نفس تلك القوة توجب ذلك لا
اختصاص ارادة فان كان نفس القوة توجب ذلك فلا يخلو ان يكون ايجابه ذلك من هذا الجسم بعينه لاجل
الامر المذكور ويرجع الكلام من رأس واما ان يكون على سبيل الارادة فلا يخلو اما ان يكون تلك الارادة
ميزت هذا الجسم بخاصية يختص بها من سائر الاجسام او جزافا كيف اتفق فان كان جزافا كيفما اتفق لم
يستمر على النظام الدائم والاكثري فان الامور الاتفاقية هي التي ليست بدائمة ولا اكثرية لكن الامور الطبيعية
دائمة واكثرية فقد ثبت بانها ليست اتفاقية فبقي ان يكون بخاصية يختص بها من سائر الاجسام ويكون تلك الخاصية
مرادا منها صدور ذلك الفعل ثم لا يخلو اما ان يريد ذلك لان تلك الخاصية توجب ذلك الفعل او يكون منه
في الاكثر ولا توجب ولا يكون منه في الاكثر فان كان توجب فهو مبدأ ذلك وان كان في الاكثر والذي
الاكثري كما علمت في الطبيعيات هو بعينه الذي توجب لكن له عائق لان اختصاصه بان يكون الا وهذا الاكثر
يكون بميل من طبيعته الى جهة ما يكون منه فان لم يكن فيكون له عائق فيكون ايضا الاكثري في نفسه موجبا
ان لم يكن عائق فيكون الموجب هو الذي يسلم له الامر ولا عائق وان كانت تلك الخاصية لا توجبه ولا
منه في الاكثر فكونه عنه وعن غيره واحد فاختصاصه به جزاف وقيل ليس بجزاف ولذلك ان قيل انه يكون
صاحب تلك الخاصية منه اولى فمعناه ان صدوره منها اوفق فهو اذن موجب له او ميسر لوجوده
اما بالذات واما بالعرض واذا لم يكن علة اخرى بالذات فليس هو بالعرض لان الذي هو بالعرض
هو على احد النحوين المذكورين فبقي ان تلك الخاصية نفسها موجبة فالخاصية الموجبة تسمى قوة وهذه
القوة عنها تصدر الافعال الجسمانية وان كان بمعونة من مبدأ ابعد ولنؤكد بيان ان لكل حادث مبدأ ماديا
ونقول بالجملة ان كل حادث بعد ما لم يكن فله لا محالة مادة لان كل كائن يحتاج الى ان يكون قبل كونه ممكن
الوجود في نفسه فانه ان كان ممتنع الوجود في نفسه لم يكن البتة وليس امكان وجوده هو ان الفاعل قادر عليه

بل الفاعل لا يقدر عليه اذ لم يكن هو في نفسه ممكنا الا ترى انا نقول ان المحال لا قدرة عليه ولكن القدرة هي
على ما يمكن ان يكون فلو كان امكان كون الشيء هو نفس القدرة عليه كان هذا القول كانا نقول ان القدرة
انما يكون على ما عليه القدرة وكانا نقول ان المحال ليس عليه قدرة لانه ليس عليه قدرة وما كنا عرفنا ان هذا
الشيء مقدور عليه او غير مقدور عليه نظرا في نفس الشيء لا نظرا في حال قدرة القادر هل عليه قدرة ام لا
فان اشكل علينا انه مقدور عليه او غير مقدور عليه لم يمكنا ان نعرف ذلك البتة لانا ان عرفنا ذلك من جهة
ان الشيء محال او ممكن وكان معنى المحال هو انه غير مقدور عليه ومعنى الممكن انه مقدور عليه كنا عرفنا المجهول
بالمجهول فبين واضح ان معنى كون الشيء ممكنا في نفسه هو غير معنى كونه مقدورا عليه وان كانا بالموضوع واحدا
وكونه مقدورا عليه لازم لكونه ممكنا في نفسه وكونه ممكنا في نفسه هو باعتبار ذاته وكونه مقدورا عليه هو
باعتبار اضافته الى موجده فاذا تقرر هذا فانا نقول ان كل حادث فانه قبل حدوثه اما ان يكون في نفسه ممكنا
ان يوجد او محالا ان يوجد والمحال ان يوجد لا يوجد والممكن ان يوجد قد سبقه امكان وجوده وانه ممكن
الوجود فلا يخلو امكان وجوده من ان يكون معنى معدوما او معنى موجودا ومحال ان يكون معنى معدوما
والا فلم يسبقه امكان وجوده فهو اذن معنى موجود وكل معنى موجود فاما قائم في موضوع او قائم لا في موضوع
وكل ما هو قائم لا في موضوع فله وجود خاص لا يجب ان يكون به مضافا وامكان الوجود انما هو بالاضافة
الى ما هو امكان وجود له فليس امكان الوجود جوهرا لا في موضوع فهو اذن معنى في موضوع وعارض لموضوع
ونحن نسمي امكان الوجود قوة الوجود ونسمي حامل قوة الوجود الذي فيه قوة وجود الشيء موضوعا وهيولى
ومادة وغير ذلك بحسب اعتبارات مختلفة فاذن كل حادث فقد تقدمته المادة فنقول ان هذه الفصول
التي اوردناها توهم ان القوة على الاطلاق قبل الفعل ومتقدمة عليه لا في الزمان وحده وهذا شيء قد مال
اليه جماعة من القدماء فبعضهم جعل الهيولى وجودا قبل الصورة وان الفاعل البسها الصورة بعد ذلك اما ابتداء
من نفسه واما لداع دعاه اليه كما ظنه بعض الشادين من الالهية ولا لم
كالنفس وقع لها ان اشتغلت بتدبير الهيولى وتصويرها فلم تحسن التدبير ولا تحسن التصوير فتداركها الباري
واحسن تقويمها ومنهم من قال ان هذه الاشياء كانت في الازل تتحرك بطباعها حركات غير منتظمة فاعان الباري
طبيعتها ونظمها ومنهم من قال ان القديم هو الظلمة او الهاوية او شيء لا يتناهى لم يزل ساكنا ثم حرك الخليط الذي
يقول به انكساغورس وذلك لانهم قالوا ان القوة يكون قبل الفعل كما في البيضة والمني وفي جميع ما يصنع فالحري
ان نتأمل هاهنا ونتكلم فيه فنقول اما الامر في الاشياء الجزئية الكائنة الفاسدة فهو على ما قالوه ان القوة فيها
قبل الفعل قبلية في الزمان واما الامور الكلية او الموجودات التي لا تفسد وان كانت جزئية فانها لا تتقدمها القوة
البتة ثم القوة متأخرة بعد هذه الشرائط من كل وجه وذلك لان القوة ليست تقوم بذاتها فلا بد ان تقوم
بجوهر يحتاج ان يكون بالفعل فانه ان لم يكن صار بالفعل فلا يكون مستعدا لقبول شيء فان ما هو ليس مطلقا ليس
ممكنا ان يقبل شيئا ثم قد يكون الشيء بالفعل فلا يحتاج الى ان يكون بالقوة شيئا كالابديات فانها دائما بالفعل
فهذه الجهة حقيقة ما بالفعل قبل حقيقة القوة بالذات ومن وجه آخر ايضا ان القوة يحتاج ان تخرج الى الفعل
بشيء يكون موجودا بالفعل وقت كون الشيء بالقوة ليس انما يحدث ذلك الشيء حدوثا مع الفعل فان ذلك ايضا
يحتاج الى مخرج آخر وينتهي الى شيء موجود بالفعل لم يحدث وفي اكثر الامر فانما يخرج القوة الى الفعل شيء
مجانس لذلك الفعل موجود قبل الفعل بالفعل كالحار والبارد يبرد وايضا فكثيرا ما يوجد ما هو يكون بالقوة
من حيث هو حامل القوة عن الشيء الذي هو بالفعل حتى يكون الفعل بالزمان قبل القوة لا مع القوة فان المني كان

عن الانسان والبزر عن الشجرة حتى كان عن ذلك انسان وعن هذا شجرة فليس ان يعرض الفعل في هذه الاشياء
قبل القوة اولى من ان يعرض القوة قبل الفعل وايضا فان الفعل في التصور والتحديد قبل القوة لانك لا يمكنك ان
تحد القوة الا انها للفعل واما الفعل فانك لا تحتاج في تحديده وتصوره الى القوة فانك تحد المربع وتعقله من
غير ان يخطر ببالك قبوله ولا يمكنك ان تحد القوة على التربيع الا ان تذكر المربع لفظا او عقلا وتجعله جزء حده
وايضا فان الفعل قبل القوة بالكمال والغاية فان القوة نقصان والفعل كمال والخير في كل شيء انما هو مع
الكون بالفعل وحيث الشر فهناك ما بالقوة بوجه ما فان الشيء اذا كان شرا فاما ان يكون لانه شر او
من كل وجه وهذا محال فانه ان كان موجودا من حيث هو موجود ليس بشر وانما يكون شرا من حيث هو
فيه عدم كالشر الجهل للجاهل او لانه يوجب في غيره وذلك مثل الظلم فالظلم انما هو شر لانه ينقص من الذي
فيه الظلم طبيعة الخير ومن الذي عليه الظلم السلامة او الغنى او غير ذلك فيكون من حيث هو شر شيء
عدم وشيء بالقوة ولو انه لم يكن معه ولا منه ما بالقوة لكانت الكمالات التي تجب للاشياء حاصلة فما كان
شر بوجه من الوجوه فتبين ان الذي بالفعل هو الخير من حيث هو كذلك والذي بالقوة هو الشر او منه الشر
واعلم ان القوة على الشر خير من الفعل والكون بالفعل خير اخس من القوة على الخير ولا يكون الشر شيء بل
بقوة الشر لكنه الشر ونرجع الى ما كنا فيه فنقول قد علمت حال تقدم القوة مطلقا واما القوة
الجزئية فيتقدم الفعل الذي هو قوة عليه وقد يتقدمها فعل مثل اصلها حتى يكون القوة منه وقد لا يجب ان
يكون معها شيء آخر به يخرج القوة الى الفعل والا لم يكن فعل البتة بموجود اذ القوة وحدها لا يكفي في ان يكون
فعل بل تحتاج الى مخرج للقوة فقد علمت ان الفعل بالحقيقة اقدم من القوة وانه هو المتقدم بالشرف والتمام

فصل في التام والناقص وما فوق التمام وفي الكل وفي الجميع

التام اول ما عرف عرف في الاشياء ذوات العدد اذ كان جميع ما ينبغي ان يكون حاصلا للشيء قد حصل له
فلم يبق شيء من ذلك غير موجود ثم نقل ذلك الى الاشياء ذوات الكم المتصل فقيل تام في القامة اذ كانت
ايضا عند الجمهور معدودة لانها انما تعرف عند الجمهور من حيث تعدد واذا افردت لم يكن يعسر ان يعقلوا
ذلك الى القوى والكيفيات فقالوا كذا تام القوة وتام البياض وتام الحسن وتام الخير كان جميع ما يجب
ان يكون له من الخير قد حصل له ولم يبق شيء من خارج ثم اذا كان من جنس الشيء شيء وكان لا يحتاج اليه في
ضرورة او منفعة او نحو ذلك ولم يزايدا وراء الشيء ايضا دونه ثم ان كان ذلك الذي قد وجد مما يحتاج اليه
الشيء في نفسه قد حصل وحصل معه شيء آخر من جنسه ليس يحتاج اليه في اصل ذات الشيء الا انه وان كان ليس
يحتاج اليه في ذلك الشيء فهو نافع فيه قيل عامة ذلك انه فوق التمام ووراء الغاية فهنا هو التام و
التام فكانه اسم للنهاية وهو اول للعدد ثم تبع على الترتيب وكان الجمهور لا يقولون للعدد انه تام
ايضا اذا كان اقل من ثلثة فكذلك كانهم لا يقولون له كل وجميع وكان الثلثة انما صارت تامة لان لها
مبدا وواسطة ونهاية وانما كان كون الشيء له مبدا وواسطة ونهاية جعله تاما لان اصل التمام كان في العدد
ثم لم يكن هناك في طبيعة عدد من الاعداد من حيث هو عدد ان يكون تاما على الاطلاق فان كل عدد في نفسه
وحداته ما ليس موجودا فيه الا ان يكون تاما في العشرية والسبعية واما من حيث هو عدد فليس يجب
ان يكون تاما من حيث هو عدد واما من حيث له مبدا ومنتهى وواسطة فهو تام لانه من حيث يكون له مبدا
يكون ناقصا من جهة ما ليس هناك منهما شيء من شانه ان يكون بينهما وهو الواسطة وقس عليه سائر الاقسام
اي ان يكون واسطة وليس منتهى او واسطة ومنتهى وقد تقدم ما يجب ان يكون مبتدى ثم من المحال ان يكون

مبدا آن في الاعداد ليس احدهما واسطة بين مبدا الا العددين ولا منتهيان ليس احدهما بواسطة بين مبدا الا العدد ذو
واما الوسايط فقد يجوز ان يكون الا انها تكون جملتها في انها واسطة كشيء واحد ثم لا يكون للكثرة حد تقف
عليه فاذن حصول المبداية والنهاية والتوسط هو اتم ما يمكن ان يقع في ترتيب مثله ولا يكون ذلك الا للعدد
ولا يكون بخصوص الا في الثلثية واذا انتهينا الى هذا المبلغ فلنعرض عنه فليس من عادتنا ان نطول في مثل هذه
الاشياء التي هي على تخمينات اقناعية وليست من طرق القياسات العلمية بل نقول ان الحكماء ايضا قد نقلوا
التام الى حقيقة الوجود فقالوا من وجه ان التام هو الذي ليس من شانه ان يكون له وجود ليس له الا وكل ما هو
كذلك هو حاصل له وقالوا من وجه آخر ان التام هو الذي بهذه الصفة مع شرط ان وجوده لنفسه على
الكمال ما يكون له هو وجوده حاصل له وليس منه الا ما له وليس ينسب اليه من جنس الوجود شيء فضل على ذلك شيء
نسب اوله اليه لا بسبب غيره وفوق التمام ما له الوجود الذي ينبغي له ويفضل عنه الوجود لسائر الاشياء
كانه له وجوده الذي ينبغي له وله الوجود الزائد الذي ليس ينبغي له ولكن يفضل عنه للاشياء وذلك من ذاته
ثم جعلوا هذا مرتبة المبدا الاول الذي يوقف هو فوق التمام ومن وجوده في ذاته لا بسبب غيره فيفيض من جوده
فاضلا من وجوده على الاشياء كلها وجعلوا مرتبة التام العقل من العقول المفارقة الذي هو في اول وجوده بالفعل
لا يخالطه ما بالقوة ولا ينتظر وجودا آخر فان كان شيء آخر يوجد عنه فذلك ايضا من الوجود الفاضل من الاول
وجعلوا دون التام شيئين المكتفي والناقص والمكتفي هو الذي اعطي ما به يحصل كماله في نفسه وذاته والناقص المطلق
هو الذي يحتاج الى آخر يعطيه الكمال بعد الكمال مثال المكتفي النفس الفلكية التي لكل احد السموات فانها ما دامت له
الافعال التي لها ومن جهة الكمالات التي يجب ان يكون لها شيئا بعد شيء لا تجتمع كلها دفعة واحدة ولا يبقى ايضا دائما الا انها
كانت من كل لانها التي في جوهرها وصورتها فلا يفارق ما بالقوة وان كان فيه مبدا يخرج قوتها الى الفعل كما
يعلم هناك بعد واما الناقص فهو مثل هذه الاشياء التي في الكون والفساد ولفظ التام ولفظ الكل ولفظ الجميع تكاد
ان يكون متقاربة الدلالة لكن التام ليس من شرطه ان يحيط بكثرة بالقوة او بالفعل واما الكل فيجب ان يكون كثرة
بالقوة او بالفعل الى الوضع في كثير من الاشياء هو الوجود الذي ينبغي له ولما كان التام في الاشياء ذوات الاعداد
يشبه ان يكون هو بعينه الكل في الموضوع فالشيء تام من حيث انه لم يبق شيء خارجا عنه وهو كل لانه يحتاج
حال فيه فهو باشيائه الكثيرة الموجودة بعضه فيه كل وبالقياس الى انه لم يبق خارجا عنه تام ثم قد اختلف
في استعمال لفظي الكل والجميع على احاد بعينها فتارة يقولون ان الكل للمتصل والمنفصل والجميع لا يقال الا للمنفصل وتارة
يقولون ان الجميع يقال لخاصة لما ليس لوضعه اختلاف والكل لما لوضعه اختلاف ويقال الكل والجميع معا
لما يكون له الحالان جميعا وانت فاعلم ان هذه الالفاظ يجب ان يستعمل على ما يقع عليه الاصطلاح والاحرى
من جهة ان يقال كل لما كان فيه انفصال حتى يكون له جزء فان الكل يقال بالقياس الى الجزء والجميع ايضا يجب
ان يكون كذلك فان الجميع من الجمع والجمع انما يكون لآحاد بالفعل او وحدات بالفعل لكن الاستعمال قد اطلقه
على ما كان ايضا من نوع واحد بالنوع وكان الكل في الاصل بازاء الجزء والجميع بازاء الواحد كان الكل يعتبر
فيه ان يكون له ما بعده وان لم يلتفت الى وحدته وكان الجميع يعتبر فيه ان يكون فيه آحاد وان لم يلتفت الى
عدد وكان هذا القول كلبس الفضل فان الاصطلاح اجراهما بعد ذلك مجرى واحدا وحتى صار ايضا يقال الكل
والجميع في نفس ذوات الكمية اذ كان لها ان يحكم بالعرض كالبياض كله والسواد كله وكان لها ان يشتد ويضعف
كالحرارة كلها والقوة كلها ويقال الكل من اشياء تختلف كالحيوان فكله هو نفس وبدن واما الجزء فانه تارة
لما بعد وتارة لما يكون شيئا من الشيء وله جزء منه وان كان لا يعده وربما خص هنا باسم البعض ومن الجزء ما يتم

اليه الشيء لا في الحكم بل في الوجود مثل النفس والبدن للحيوان والهيولى والصورة للمركب وبالجملة ما تركب منه المركب المؤلف البادي

المقالة الخامسة من الفن الثالث عشر

فصل في الامور العامة وكيف وجودها

وبالحري ان نتكلم الآن في الكلي والجزئي فانه مناسب ايضا لما فرغنا منه وهو من الاعراض الخاصة بالوجود فنقول ان الكلي قد يقال على وجوه ثلثة فيقال كلي للمعنى من جهة انه مقول بالفعل على كثيرين مثل الانسان ويقال كلي للمعنى اذا كان جايزا ان يحمل على كثيرين وان لم يشترط انهم موجودون بالفعل مثل معنى البيت المسبع فانه كلي من حيث من طبعه ان يقال على كثيرين ولكن ليس يجب ان يكون اولئك الكثيرين لا محالة موجودين بل ولا الواحد منهم ويقال الكلي للمعنى الذي لا مانع من تصوره ان يقال على كثيرين انما يمنعه ان منع سبب ويدل عليه دليل مثل الشمس والارض فانهما من حيث يعقل شمسا وارضا لا يمنع الذهن عن ان يجوز ان معناه يوجد في كثيرين الا ان ياتيه دليل او حجة تعرفه ان هذا ممتنع ويكون ذلك ممتنعا بسبب من خارج لا لنفس تصوره وقد يمكن ان يجمع هذا كله في ان هذا الكلي هو الذي لا يمنع نفس تصوره عن ان يقال على كثيرين ويجب ان يكون الكلي المستعمل في المنطق وما اشبهه هو هذا واما الجزئي المفرد فهو الذي نفس تصوره يمنع ان يقال معناه على كثيرين كذات زيد هذا المشار اليه فانه يستحيل ان يتوهم الا له وحده فالكلي من حيث هو كلي شيء ومن حيث هو شيء تلحقه الكلية شيء فالكلي من حيث هو كلي هو ما يدل عليه احد هذه الحدود فاذا كان ذلك انسانا او فرسا فهناك معنى آخر غير معنى الكلية وهو الفرسية فان حد الفرسية ليس حد الكلية ولا الكلية داخلة في حد الفرسية فان الفرسية لها حد لا يفتقر الى الكلية لكن يعرض لها الكلية فانه في نفسها ليس شيئا من الاشياء البتة الا الفرسية فانه في نفسه لا واحد ولا كثير ولا موجود في الاعيان ولا في النفس ولا في شيء من ذلك بالقوة ولا بالفعل على ان يكون داخلا في الفرسية بل من حيث هي فرسية فقط بل الواحدية صفة تقترن الى الفرسية فتكون الفرسية مع تلك الصفة واحدة وكذلك للفرسية مع تلك الصفة صفات اخرى كثيرة داخلة عليها فالفرسية بشرط انها تطابق بحدها اشياء كثيرة تكون عامة ولانها ماخوذة بخواص واعراض مشار اليها تكون خاصة فالفرسية في نفسها فرسية فقط فان سئلنا عن الفرسية بطرفي النقيض هل الفرسية الف ام ليس لم يكن الجواب الا السلب اي شيء كان ليس على ان السلب بعد من حيث بل على انه قيل من حيث اي ليس يجب ان يقال ان الفرسية من حيث هي فرسية ليست الفرسية من حيث هي فرسية بالف ولا شيء من الاشياء فان كان طرفا المسئلة من موجبين لا يخلو منهما شيء لم يلزم ان يجب عنهما البتة وذلك ان الموجب منهما الذي هو لازم للسالب معناه انه اذا لم يكن شيء موصوفا بذلك الموجب الآخر كان موصوفا بهذا الموجب وليس اذا كان موصوفا به كان ماهيته هو فانه ليس اذا كان الانسان واحدا او ابيض كانت هوية الانسانية هي هوية الواحد او البياض او كان هوية الانسان هو هوية الواحد او الابيض فاذا ابطلنا الموضوع في المسئلة هوية الانسانية من حيث هي انسانية كشيء واحد وسئل عن طرفي النقيض فقيل اواحد هو ام كثير لم يلزم ان يجاب لانها من حيث هوية الانسانية شيء غير كل واحد منهما ولا يوجد في حد ذلك الشيء الا الانسانية فقط واما انه هل يوصف بانه واحدا وكثير على انه وصف يلحقه فلا محالة انه يوصف بذلك ولكن لا يكون هو ذلك الموصوف من حيث هو انسانية فلا يكون من حيث هو انسانية هو كثير بل انما يكون كان ذلك شيء يلحقه من خارج فاذا كان نظرنا اليه من حيث هو انسانية فقط فلا يجب ان يشوب بنظرنا الى شيء من خارج يجعل النظر نظرين نظر اليه بما هو ونظر الى لواحقه ومن حيث النظر الواحد الاول لا يكون الا انسانية فقط فلذلك ان قال قائل ان الانسانية التي في زيد من حيث هي انسانية هل هي غير التي في عمرو فيلزم ان نقول لا وليس يلزم من تسليمه هذا ان نقول

فاذن هي تلك وهي واحدة بالعدد لان هذا كان تسليما مطلقا وعنينا بهذا السلب ان تلك الانسانية من حيث هي انسانية فقط وكونها غير التي في عمرو شيء من خارج وانما اخذنا الانسانية من حيث هي انسانية هي انه اذا قيل الانسانية التي في زيد من حيث هي انسانية يكون قد جعلها اعتبارا من حيث هي انسانية ساقطا عنها انها في زيد او انها التي في زيد والا يكون قد اخذنا الانسانية على انها في زيد فاذا جردناها وجعلنا الى التفاتنا اليها وهي انسانية لا يخلو اما جردنا وقد حكمنا على ان لا التفات اليها وهي انسانية ثم لا يخلو اما ان يجمع التي في انها الى الانسانية التي في زيد فيكون هذا محالا من القول فانه لا يجمع ان يكون انسانية في زيد في باعتبار انها انسانية فقط وان رجعت الى الانسانية فذكر زيد لغو الا ان يعني ان الانسانية التي عرض لها من خارج ان كانت في زيد وقد اسقطنا عنها انها في زيد فلنا هي هكذا وهنا ايضا فيه اعتبار غير الانسانية فان سالنا سائل وقال الستم تجيبون فتقولون انها التي كذا او كذا وكونها التي كذا وكذا غير كونها انسانية فنقول انا لا نجيب بانها من حيث هي انسانية التي كذا بل نجيب انها التي من حيث هي انسانية كذا او علم الفرق بينهما في المنطق وههنا شيء آخر وهو ان الموضوع في مثل هذا السؤال كان ربما يرجع الى الاهمال لم يتلق بحصر ولا يكون عنها جواب اللهم الا ان يجعل تلك الانسانية كانها مشار اليها او لا كثرة فيها فحينئذ لا يكون قولنا من حيث هي انسانية جزءا من الموضوع لانه لا يصلح ان يقال ان الانسانية التي هي من حيث هي انسانية الا وقد عادت مهملة وان قيل تلك الانسانية التي هي من حيث انسانية يكون قد وقع اليها الاشارة وان على الانسانية ثم ان ساهلنا في ذلك فيكون الطرفان من المسئلة مسلوبين عنها ولم يجب ان يكون واحدا او كثيرا هي هو او غير الا على معنى انه لا بد ان يكون هو هو وغير الحيثية بقول لا بد لها من ان يصير غيرا بالاعراض التي معها اذ لا يوجد البتة الا مع اعراض وحينئذ لا يكون ماخوذة من حيث هي انسانية فقط فاذن ليست انسانية عمرو وهي غير انسانية بالاعراض ويكون لهذه الاعراض تاثير في تشخص زيد بانه مجموع الانسان او الانسانية و اعراض لان هذه كانها اجزاء منه وتاثير في الانسان او الانسانية بانها منسوبة اليه ويعود من ذلك ويجمع هذا ويعبر عنه بعبارة اخرى كالمذكر لما سلف من قولنا فنقول ان ههنا اشياء تحسبها هو الحيوان والانسان مع ما وعوارض وههنا هو الانسان الطبيعي وههنا شيء هو الحيوان والانسان منظورا الى ذاته بما هو هو غير ماخوذ معه ما خالطه وغير مشترط فيه شرط انه عام او خاص او واحد او كثير لا بالفعل ولا باعتبار القوة ايضا من حيث هو بالقوة اذ الحيوان بما هو حيوان والانسان بما هو انسان اي اعتبار حده ومعناه غير ملتفت الى امور اخرى تقارنه ليس الا حيوانا او انسانا واما الحيوان العام والحيوان الشخصي والحيوان من جهة اعتبار انه بالقوة عام او خاص والحيوان باعتبار انه موجود في الاعيان او معقول في النفس هو حيوان وشيء ليس هو حيوان منظورا اليه وحده ومعلوم انه اذا كان حيوان وشيء كان فيهما الحيوان كالجزء منهما وكذلك في جانب الانسان ويكون اعتبار الحيوان بذاته جائزا وان كان مع غيره لان ذاته مع غيره ذاته فذاته له بذاته وكونه مع غيره امر عارض له او لازم ما لطبيعته كالحيوانية والانسانية فهذا الاعتبار متقدم في الوجود على الحيوان الذي هو شخصي بعوارضه او كلي وجودي او عقلي تقدم البسيط على المركب والجزء على الكل وبهذا الوجود لا هو جنس ولا نوع ولا شخص ولا واحد ولا كثير بل هو بهذا الوجود هو حيوان فقط وانسان فقط لكنه يلزمه لا محالة ان يكون واحدا او كثيرا اذ لا يخلو عنهما موجود على ان ذلك لازم له من خارج وهذا الحيوان بهذا الشرط وان كان موجودا في كل شخص فليس هو بهذا الشرط حيوانا ما وان كان يلزمه ان يصير حيوانا ما لانه في حقيقته وماهيته بهذا الاعتبار حيوان ما وليس يمنع كون الحيوان الموجود في الشخص حيوانا ما ان يكون الحيوان بما هو حيوان لا باعتبار انه حيوان بحال ما موجود

فيه لانه اذا كان هذا الشخص حيوانا فالحيوان ما موجود فالحيوان الذي هو جزء من حيوان ما موجود كالبياض فانه
وان كان غير مفارق للمادة فهو ببياضيته موجود في المادة على انها شيء آخر معتبر بذاته وذو حقيقة بذاته
ان كان عرض لتلك الحقيقة ان تقارن في الوجود امرا آخر ولقائل ان يقول ان الحيوان بما هو حيوان ليس بموجود
في الاشخاص لان الموجود في الاشخاص هو حيوان ما لا الحيوان بما هو حيوان ثم الحيوان بما هو حيوان موجود فهو
اذن مفارق للاشخاص ولو كان الحيوان بما هو حيوان موجودا لهذا الشخص لم يخل اما ان يكون خاصا له او
غير خاص له فاذا كان خاصا له لم يكن الحيوان بما هو حيوان هو الموجود فيه او هو الحيوان ما وان كان غير
خاص كان شيء واحد بعينه بالعدد موجودا في الكثرة وهذا محال وهذا الشك وان كان ركيكا سخيفا فقد اورد
بسبب انه قد وقعت منه الشبهة في زماننا لطائفة ممن تحظى بالفلسفة فنقول ان هذا الشك قد
وقع فيه الغلط من وجوه عدة احدها الظن بان الموجود من الحيوان اذا كان حيوانا ما فان طبيعة الحيوان
معتبرة بذاتها لا بشرط آخر لا تكون موجودة فيه وبيان غلط هذا الظن قد تقدم والثاني الظن بان الحيوان
بما هو حيوان يجب ان يكون خاصا او غير خاص بمعنى العدول وليس كذلك بل الحيوان اذا نظر اليه بما هو حيوان
ومن جهة حيوانيته لم يكن خاصا ولا غير خاص الذي هو العام بل كلاهما مسلوبان عنه الا من جهة حيوانيته
حيوان فقط ومعنى الحيوان في انه حيوان غير معنى الخاص والعام وليسا داخلين ايضا في ماهيته واذا كان
كذلك لم يكن الحيوان بما هو حيوان خاصا ولا عاما في حيوانيته بل هو حيوان لا غير من الامور والاحوال
لكنه يلزمه ان يكون خاصا او عاما فقولهم لم يخل اما ان يكون عاما ان عنى به انه لا يخلو عنهما في حيوانيته
خال عنهما في حيوانيته وان عنى انه لا يخلو في الوجود عنهما اي لا يخلو عن لزوم احدهما فهو صادق فان الحيوان
يلزمه ضرورة ان يكون خاصا او عاما ولا بما عرض له لم يبطل عنه الحيوانية التي هي باعتبارها ليس بخاص ولا
لا عام بل اعتبر خاصا او عاما بمعنى يعرض له من الاحوال وههنا شيء يجب ان يفهم وهو انه حق ان يقال ان
الحيوان بما هو حيوان لا يجب ان يقال عليه خصوص او عموم وليس يحق ان يقال الحيوان بما هو حيوان من حيث
ان لا يقال عليه خصوص او عموم وذلك انه لو كانت الحيوانية توجب ان لا يقال عليها خصوص وعموم لم
يكن حيوان خاص وحيوان عام ولهذا المعنى يجب ان يكون بينهما فرق قائم بين ان يقول ان الحيوان بما هو حيوان مجرد
بلا شرط شيء آخر وبين ان يقول الحيوان بما هو حيوان مجردا بشرط لا شيء آخر ولو كان يجوز ان يكون الحيوان
بما هو حيوان مجردا بشرط ان لا يكون شيء آخر موجودا في الاعيان لكان يجوز ان يكون المثل الافلاطونية
موجودة في الاعيان بل الحيوان بشرط لا شيء آخر وجوده في الذهن فقط والحيوان مجردا لا بشرط شيء آخر فله وجود
في الاعيان فانه في نفسه وحقيقته بلا شرط شيء آخر وان كان مع الف شرط يقارنه من خارج فالحيوان بمجرد الحيوانية
موجود في الاعيان وليس يوجب ذلك عليه ان يكون مفارقا بل هو الذي هو في نفسه خال عن الشرائط اللاحقة
موجود في الاعيان وقد اكتنفه من خارج شرائط واحوال فهو في حد نفسه الذي بما هو واحد من تلك الجملة حيوان
مجرد بلا شرط شيء آخر وان كانت تلك الوحدة زائدة على حيوانيته وكذلك عن اللواحق الاخرى ولو كان هنا
حيوان مفارق كما ظنوه لم يكن هذا الحيوان الذي نطلبه ونتكلم عليه لانا نطلب حيوانا مقولا على كثيرين بان
يكون كل واحد من الكثيرين هو هو واما المباين الذي ليس محمولا على هؤلاء اذ ليس شيء منها هو هو فلا حاجة بنا
اليه فيما نحن بسبيله فالحيوان ماخوذا بعوارضه هو الشيء الطبيعي والماخوذ بذاته هو الطبيعة التي يقال
ان وجودها اقدم من الوجود الطبيعي تقدم البسيط على المركب وهو الذي يخص وجوده بانه الوجود الالهي
لان سبب وجوده بما هو حيوان عناية الله تعالى واما كونه مع مادة وعوارض وهذا الشخص وان كان

بعناية الله تعالى فهو بسبب الطبيعة الجزئية وكما ان للحيوان في الوجود انحاء فوق واحد كذلك له في العقل
في العقل صورة الحيوان المجرد على النحو الذي ذكرناه من التجريد وهو بهذا الوجه يسمى صورة عقلية وفي العقل
ايضا صورة الحيوان من جهة ما يطابق في العقل بحد واحد بعينه اعيانا كثيرة فيكون الصورة الواحدة
عند العقل لكثرة وهو بهذا الاعتبار كلي وهو معنى واحد في العقل لا يختلف نسبته الى اي واحد اخذت من
الحيوانات اي اي واحد منها احضرت صورته في الخيال ثم انتزع العقل مجرد معناه عن العوارض حصل في العقل
هذه الصورة بعينها وكانت هذه الصورة هي ما يحصل عن تجريد الحيوانية عن اي خيال شخصي ماخوذ من خارج
او ما يجري مجرى الموجود من خارج وان لم يوجد هو بعينه من خارج بل اخترعه الخيال وهذه الصورة وان
كانت بالقياس الى الاشخاص كلية فهي بالقياس الى النفس الجزئية التي انطبعت فيها شخصية وهي واحدة من الصور التي
في العقل ولان النفوس الشخصية كثيرة بالعدد فيجوز اذن ان يكون هذه الصور الكلية كثيرة بالعدد من الجهة التي
هي بها شخصية ويكون لها معقول كلي آخر هو بالقياس اليها مثلها بالقياس الى الخارج ويتميز في النفس عن هذه
الصورة التي هي كلية بالقياس لها الى خارج بان يكون متوسطا لها وعلى غيرها وسنعيد الكلام في هذا في موضع
بعبارة اخرى فالامور العامة من جهة موجودة من خارج ومن جهة ليست اما شيء واحد بعينه بالعدد محمولا
على كثير بان يكون هو هو لا على هذا الشخص بان ذلك الشخص هو وعلى شخص آخر كذلك فاستاعرض ويتبين ما
بينا ان الامور العامة من جهة ما هي عامة بالشمول موجودة في العقل فقط

فصل

في كيفية كون الكلية للطبائع الكلية

واتمام القول في ذلك وفي الفرق بين الكل والجزء والكلي
والجزئي فقد تحققت اذن ان الكلي في الوجود انما هو هذه الطبيعة عارضا لها احد المعاني التي سميناها
كلية وذلك المعنى ليس له وجود مفرد في الاعيان البتة فانه ليس كلي بما هو كلي موجودا مفردا بنفسه انما يشكك
من امر انه هل له وجود على انه عارض لشيء من الاشياء حتى يكون في الاعيان مثلا شيء هو انسان وهو بعينه
موجود لزيد وعمرو وخالد فنقول اما طبيعة الانسان من حيث هو انسان فيلحقها ان يكون موجودة وان
لم يكن موجودة هو انها انسان ولا داخلا فيه وقد يلحقها مع الوجود هذه الكلية ولا وجود لهذه الكلية الا في
النفس واما الكلية من خارج فعلى اعتبار آخر شرحناه في الفنون السالفة بل هذه الطبائع ما كان منها غير محتاج
ما كان الى المادة في ان يبقى ولا في ان يبتدأ وله وجود فيكون من المستحيل ان يكثر بل انما يكون النوع منه فيها
واحدا بالعدد لان مثل هذه الطبيعة ليست تكثر بالفصول ولا بالمواد ولا بالاعراض اما بالفصول فلنوعيته واما
بالمواد فلتجرده واما بالاعراض فلان الاعراض اما ان يكون لازمة الطبيعة فلا يختلف فيها الكثرة بحسب النوع
واما ان يكون عارضة لازمة الطبيعة فيكون عروضها بسبب يتعلق بالمادة فيكون نحو مثل هذا اذا كان نوعا
موجوده ان يكون واحدا بالعدد وما كان منها محتاجا الى المادة فانما يوجد مع ان يوجد المادة مهياة فيكون
وجوده مستلحقا به اعراضا واحوالا خارجة يتشخص بها وليس يجوز ان يكون طبيعة واحدة مادية وغير مادية وقد
عرفت هذا في خلال ما علمت واما ان كانت هذه الطبيعة جنسية فتبين ان طبيعة الجنس محال ان توجد
الا في الانواع ثم يتقوم قوام الانواع فهذه حال وجود الكليات وليس يمكن ان يكون معنى هو بعينه موجود
في كثيرين فان الانسانية التي في عمرو ان كانت ذاتها لا بمعنى الحد موجودة في زيد كان ما يعرض لهذه التي
في زيد لا محالة يعرض لها وهي في عمرو الا ما كان من العوارض ماهيته مقولة بالقياس لها الى زيد واما ما كان
في ذات الانسان ليس استقرار وفيه مجيء الى ان تصير بضارته مثل ان يبيض ويسود ويعلم فانه اذا علم لم
يكن بعضه الا الى الجاهل ويلزم من هذا ان يكون ذات واحدة قد اجتمع فيها الاضداد وخصوصا ان كان

حال الجنس عند الانواع حال النوع عند الاشخاص فيكون ذات واحدة هي موصوفة بانها ناطقة وبعض الحقه
وليس يمكن ان يعقل من الجملة شيئان انسانية واحدة اكتنفها اعراض عمرو واعراض زيد اكتنفه اعراض
فان نظرت الى الانسانية بلا شرط آخر فلا تنظرن الى هذه الاضافات هي على ما علمناك فقد بان انه يمكن
ان يكون الطبيعة موجودة في الاعيان ويكون بالقوة كلية اى هي وحدها مشتركة للجميع وانما يعرض الكلية لطبيعة
ما اذا وقعت في التصور الذهني فاما كيفية وقوع ذلك فيجب ان تتامل ما قلناه في كتاب النفس والمعقول
في النفس من الانسان هو الذي هو كلي وكليته لا لاجل انه في النفس بل لاجل انه مقيس الى اعيان كثيرة موجودة
او متوهمة حكمها عنده حكم واحد واما من حيث هذه الصورة هيئة في نفس جزئية فهي احد اشخاص العلوم او التصورات
وكما ان الشيء باعتبارات مختلفة يكون جنسا ونوعا فكذلك بحسب اعتبارات مختلفة يكون كليا وجزئيا فمن حيث
ان هذه الصورة صورة ما في النفس فهي جزئية ومن حيث انها يشترك فيها كثيرون على احد الوجوه الثلثة
التي بيناها فيما مضى فهي كلية ولا تناقض بين هذين الامرين لانه ليس يمتنع اجتماعهما ان يكون الذات الواحدة
يعرض لها شركة بالاضافة الى كثيرين فان الشركة في الكثرة لا يكون الا بالاضافة فقط واذا كانت الا
الذوات كثيرة لم يكن شركة فيجب ان يكون اضافات كثيرة لذات واحدة بالعدد والذات الواحدة بالعدد
من حيث هي كذلك فهي شخصية لا محالة والنفس تقيسها بتصور ايضا كليا آخر يجمع هذه الصورة واخرى في تلك
النفس او في نفس غيرها فانها كلها من حيث هي في النفس تحد بحد واحد وكذلك قد توجد اشتراكات
اخرى فيكون الكلي الآخر فاما هذه الصورة بحكم لخاص وهو نسبته الى امور في النفس وهذه انما كانت نسبتها
الجاعلة اياها كلية هي الى امور من خارج على وجه ان اى تلك انما اجاب سبقت الى الذهن فجاز ان تنتزع
عنها فيه هذه الصورة بعينها واذا سبق واحد منها الى النفس فيه هذه الصفة لم يكن لما خلاه تاثير جديد الا كم
هذا الجوار المعتبر فان هذا الاثر هو مثل صورة السابق قد جردت عن العوارض وهذا هو المطابقة ولو كان
احد هذه الموثرات او الموثر بها شيء من تلك الامور المعروفة وغير مجانس لها لكان الاثر غير هذا الاثر ولا
مطابقة واما الكلي الذي في النفس بالقياس الى هذه الصورة في النفس فهذا الاعتبار لم يجب القياس
الى اى صورة سبقت من هذه الصور التي في النفس الى النفس ثم هذه ايضا يكون صورة شخصية من حيث هي على ما
قلنا ولان في قوة النفس ان تعقل وتعقل انها عقلت وتعقل انها عقلت انها عقلت وان تركب اضافات في
اضافات وتجعل الشيء الواحد احوالا مختلفة من المناسبات الى غير النهاية بالقوة فيجب ان لا يكون لهذه الصور
العقلية المترتب بعضها على بعض وقوف ولزم ان يذهب الى غير النهاية لكن يكون بالقوة لا بالفعل لانه لا
يلزم النفس اذا عقلت شيئا ان يكون بالفعل تعقل معها الامور التي لمن يحتمل لزوما قريبا وان تحضرها بالبال
ما يمعن في البعد فان هاهنا مناسبات في الحدود الصم في اضافات الاعداد كلها فرضها المتناولون من النفس
وليس يلزم ان يكون النفس في حال واحدة يعقل ذلك كلها او ان يكون مشتملة على الدوام بذلك الا في
القريبة ان تعقل ذلك مثل اخطار المتطلعات التي لا نهاية لها بالبال واخذ وجه عدد باعداد لا نهاية لها بالبال
بل ان يقع مناسبة عدد مع مثله مرارا لا نهاية لها بالتضعيف فان هذا اشبه شيء بما نحن في ذكره فاما ان تجوز
ان يقوم المعاني العامة الكثيرة مجردة عن الكثرة وعن التصورات العقلية فامر سنتكلم فيه من بعد فاذا قلنا
الطبيعة الكلية موجودة في الاعيان فلسنا نعني من حيث هي طبيعة شيء ومن حيث هي محتملة لان تعقل عنها صورة كلية
شيء وايضا من حيث عقلت بالفعل كذلك شيء ومن حيث هو صادق عليها انها لو قارنت بعينها لا هذه المادة
والاعراض بل تلك المادة والاعراض لكان ذلك الشخص الآخر شيء وهذه الطبيعة موجودة في الاعيان الا بالاعتبار

الاول وليست فيه كلية موجودة وبالاعتبار الثاني والرابع ايضا في الاعيان فان جعل هذا الاعتبار مسمى
الكلية كانت هذه الطبيعة مع الكلية في الاعيان واما الكلية التي نحن في ذكرها فليست الا في النفس واذ
قد عرفنا هذه الاشياء فقد سهل لنا الفرق بين الكل والجزء وبين الكلي والجزئي وذلك ان الكل من حيث هو كل
يكون موجودا في الاشياء واما الكلي من حيث هو كلي فليس موجودا الا في التصور وايضا الكل يعد باجزائه ويكون
كل جزء داخلا في قوامه واما الكلي فانه لا يعد باجزائه ولا ايضا الجزئيات داخلة في قوامه وايضا فان طبيعة
الكل لا تقوم الاجزاء التي فيه بل تتقوم منها واما طبيعة الكلي فانها تقوم الاجزاء التي فيه وكذلك فان طبيعة
الكل لا يصير البتة جزءا من اجزائه واما طبيعة الكلي فانها جزء من طبيعة الجزئيات لانها اما الانواع فتتقوم من
طبايع الكليين اعني الجنس والفصل واما الاشخاص فتتقوم من طبيعة الكليات كلها ومن طبيعة الاعراض التي
تكسوها مع المادة وايضا فان الكل لا يكون كلا لكل جزء وحده لو انفرد والكلي يكون محمولا في كل جزئي وايضا فان
اجزاء كل كل متناهية وليس اجزاء كل كلي متناهية وايضا الكل لا يحتاج الى ان تحضر اجزاؤه معا والكلي لا يحتاج
الى ان تحضر اجزاؤه معا وقد يمكنك ان تجد فروقا ايضا غير هذه فتعلم ان الكل غير الكلي …

فصل في الفصل بين الجنس والمادة

والذي يهمنا الآن هو ان نعرف
ما طبيعة الجنس والنوع فاما ان الجنس على كم شيء يدل فقد كان يدل في زمان اليونانيين على معان وقد ذهب
استعملها الناقلون ما بينا فالجنس في صناعتنا لا يدل الا على المعنى المنطقي المعلوم وعلى الموضوع وربما استعملنا لفظ
الجنس فقلنا ليس كذا من جنس كذا اى من نوعه او من جملة ما يشاركه وعلى النوع ايضا ليس يدل عندنا الا
في زماننا وعادتنا الكتب العلمية الا على المنطقي وعلى صور الاشياء وغرضنا الآن فيما استعمله المنطقيون
فنقول ان المعنى الذي يدل عليه بلفظ الجنس ليس يكون جنسا الا على نحو من التصور اذا اعتبر عنه ولو
اعتبار لم يكن جنسا وكذلك كل واحد من الكليات المشهورة ولنجعل بيانا في الجسم وفي مثال كثير اشكال على الذي
في النظر فنقول ان الجسم قد يقال انه جنس الانسان وقد يقال انه مادة الانسان فان كان مادة الانسان
كان لا محالة جزءا من وجوده واستحال ان يحمل ذلك الجزء على الكل فلننظر كيف يكون الفرق بين الجسم واعتباره
جنسا وبين اعتباره مادة فهناك يصير لنا سبيل الامر فيما نريد بيانه فاذا اخذنا الجسم جوهرا ذا طول وعرض
وعمق من جهة ما له هذا وبشرط انه ليس داخلا فيه معنى غير هذا وبحيث لو انضم اليه معنى غير هذا مثل حس او
غذاء ونحو ذلك كان معنى خارجا عن الجسمية محمولا في الجسمية مضافا اليها فالجسم مادة فان اخذنا الجسم جوهرا ذا
طول وعرض وعمق بشرط ان لا تعرض لشرط آخر البتة ولا يوجب ان يكون بجسميته جوهرية مصورة بهذه الاقطار
فقط بل جوهرية كيف كانت ولو مع الف معنى مقوم لخاصية تلك الجوهرية وصورة ولكن معها او فيها الاقطار
فللجملة اقطار ثلثة على ما هي للجسم وبالجملة اى مجتمعات تكون بعد ان يكون جملتها جوهرا ذا اقطار ثلثة ويكون
تلك المجتمعات ان كانت هناك مجتمعات داخلة في هوية ذلك الجوهر لا ان يكون ذلك الجوهر قد تم بالاقطار
ثم لحقت تلك المعاني خارجة عن الشيء الذي قد تم كان هذا الماخوذ هو الجسم الذي هو الجنس فالجسم بالمعنى الاول
اذ هو جزء الجوهر المركب من الجسم والصورة التي بعد الجسمية التي بمعنى المادة فليس بمحمول لان تلك الجملة ليست مجرد
جوهر ذي طول وعرض وعمق فقط واما هذا الثاني فانه محمول على كل مجتمع من مادة وصورة واحدة كانت
او الفا وفيها الاقطار الثلثة فهو اذن محمول على المجتمع من الجسمية التي كالمادة ومن النفس لان جملة ذلك جوهر هو
ان اجتمع من معان كثيرة فان تلك الجملة موجودة لا في موضوع وتلك الجملة جسم لانها جوهر وهو جوهر ذو طول
وعرض وعمق وكذلك فان الحيوان اذا اخذ حيوانا بشرط ان لا يكون في حيوانيته الا جسمية وتغذ وحس

ان يكون ما بعده ذلك خارجا عنه فربما كان لا بعد ان يكون مادة للانسان او موضوعا وصورة النفس
الناطقة وان اخذ بشرط ان يكون جسما بالمعنى الذي يكون به الجسم جنسا وفي معاني ذلك الجسم على سبيل تجويز
الحس وغير ذلك من الصور ولو كان النطق او فصل يقابل النطق غير متعرض لرفع شيء منها او وضعه بل
مجوزا اي وجود ذلك كان في هويته ولكن هناك بالضرورة معها قوة تغذية وحس وحركة ضرورة ولا
ضرورة في ان لا يكون غيرها او يكون كان حيوانا بمعنى الجنس وكذلك فافهم الحال في الحساس والناطق
اخذ الحساس او شيئا له حس بشرط ان لا يكون زيادة اخرى لم يكن فصلا وان كان جزءا من الانسان فكذلك
فان كان الحيوان غير محمول عليه وان اخذ حسا او شيئا مجوزا له وفيه ومعه اي الصور والشرائط كان
بعد ان يكون فيها حس كان فصلا وكان الحيوان محمولا عليه فاذا اي معنى اخذته مما تشكل الحال في جنسيته
او ما ذكرته من هذه الوجوه فلا يجوز انضمام الفصول اليه ايها كان على انها منه وفيه كان جنسا وان
اخذ بها من جهة بعض الفصول وتمت به المعنى وحصته حتى لو دخل شيء آخر لم يكن من تلك الجملة بل مباينا خارجا
لم يكن جنسا بل مادة وان اوجبت لها تمام المعنى حتى دخل فيه ما يمكن ان يدخل صار نوعا وان كنت في لا
الى ذلك المعنى لا متعرض لذلك كان جنسا فاذن باشتراط ان لا يكون زيادة يكون مادة وباشتراط ان
يكون زيادة يكون نوعا وبان لا يتعرض لذلك بل يجوز ان يكون كل واحد من الزيادات على انها داخلة في
جملة معناه يكون جنسا وهذا انما يشكل فيما ذاته مركب واما فيما ذاته بسيط فعسى ان يكون العقل يفرض فيه هذه
الاعتبارات في نفسه على النحو الذي ذكرنا قبل هذا الفصل واما في الوجود فلا يكون منه شيء متميز هو جنس متقوم
انما توجد للانسان الجسمية قبل الحيوانية في بعض وجوه التصور اذا اخذت الجسمية بمعنى المادة لا بمعنى الجنس
وكذلك انما توجد للجسم قبل الحيوانية اذا كان الجسم بمعنى يحمل عليه واما الجسمية التي يعرض مع جواز
ان توضع متضمنة لكل معنى مقرونا بمعه وجوب ان يتضمن الاقطار الثلاثة فانه لم يوجد الشيء الذي هو نوع
من الحيوان الا وقد تضمن الحيوانية فيكون معنى الحيوانية جزءا من وجود ذلك الجسم بالفعل بعد ان كان محمولا
في نفسها تضمنها اياه بل انما من وجود ذلك الجسم بعكس حال الجسم اذا اخذ كالجسم الذي هو بمعنى المادة
فانه جزء من وجود الحيوان ثم الجسم المطلق الذي ليس بمعنى المادة انما وجوده واجتماعه من وجود ما تحته
وما يوضع تحته فهي اسباب لوجوده وليس هو سببا لوجودها ولو كان للجسمية التي بمعنى الجنس وجود محصل
قبل وجود النوعية لكان شيئا الوجود النوعية مثل الجسم الذي بمعنى المادة ولكان علتها وان كانت قبلية لا
بالزمان بل بوجوده تلك الجسمية في هذا النوع هو وجود ذلك النوع لا غير وفي العقل ايضا فان الحكم
كذلك فان العقل لا يمكنه ان يضع في شيء من الاشياء الجنسية الى طبيعة الجنس وجودا محصلا هو ولا ثم
اليه شيء آخر حتى يحدث الحيوان النوع في العقل فانه لو فعل ذلك لكان المعنى الذي للجنس في العقل غير محمول
على طبيعة النوع بل كان جزءا منه في العقل ايضا بل انما يحدث الشيء الذي هو النوع طبيعة الجنس في الوجود
وفي العقل معا اذ احدث النوع بتمامه ولا يكون الفصل خارجا عن معنى ذلك الجنس ومضافا اليه بل متضمنا
وجزءا منه من الجهة التي اومأنا اليها وليس هذا حكم الجنس وحده بل حكم كل كلي من حيث هو كلي فبين من هذا
ان الجسم اذا اخذ على الجهة التي يكون جنسا كان كالمجهول بعد لا يدرى انه على اي صورة وكم صورة يشتمل
المقترح تحصيل ذلك لانه لم يتقرر بعد بالفعل شيء هو جسم محصل وكذلك اذا اخذنا اللون واخطرناه بالبال
فان النفس لا يقنع بتحصيل شيء متقرر بالفعل بل يطلب في معنى اللون زيادة حتى يتقرر بالفعل لونا واما طبيعة
النوع فليس يطلب فيها تحصيل معناها بل تحصيل الاشارة واما طبيعة الجنس فانه وان كانت النفس الى المطلب

فيها تحصيل الاشارة كانت قد حصلت الواجب وما يجب ان تقنع معه فان النفس قد يطلب ايضا مع
ذلك تحصيل معناه قبل هذا الطلب حتى انما يبقى له ان تستعد لهذا الطلب اكثر وكونه الى النفس ان يعرض به
اي مشار اليه شاء فلا يمكن النفس ان يجعله بحيث يجوز ان يكون اي مشار اليه شاء الا بعد ان يضيفا اليه
معاني آخر بعد اللونية قبل الاشارة فانه ليس يمكنه ان يجعل اللون وهو لون بعد بلا زيادة شيئا مشارا اليه
انه لون في هذه المادة ذلك الذي ليس الا لونا فقط وقد يختص بامور عرضية عرضت من خارج يجوز ان
يتوهم هو بعينه باقيا مع تبدل الواحد واحدا منها كما يكون في مخصصات طبيعة النوعية وكذلك في المقدار
او الكيفية او غيرها وكذلك في الجسم الذي يحمل بسبيله ليس يمكن ان يجعله الذهن مشارا اليه متقررا على
انه جوهر متقرر اي شيء اتفق بعد ان يكون الجملة طولا بلا عرضية عميقة على جملته لم يحدد الاشياء التي تحتها
او لا يتضمنها فيصير نوعا فان قال قائل ممكنا ان يجمع مثل هذا الجمع اي الاشياء شاء فنقول ان كلا ليس في نحو
من الاجتماع يحصل من جملتها يكون لاجتماع الاشياء فيه على نحو الاجتماع في طبيعة الجنس من حيث هو جنس ذلك
النحو هو ان يكون الجملة ذات حصول لا يضم اليه الا انه ليس كلامنا هاهنا في الدلالة على طبيعة الجنس انه كيف تجري
الفصول وغير الفصول واي الاشياء يجتمع فيه على نحو الفصول بل كلامنا فيها على النحو المؤدي الى الفرق بين الجنس و
المادة وليس اذا اردنا ان نعرف من شيء لزمنا ان نتعدى الطريق الى بيانات احوال اخرى وانما عرضنا
ان نعرف ان طبيعة الجنس الذي هو الجسم هو انه جوهر يجوز فيه اجتماع اشياء من شأنها ان يجتمع فيه فيكون
الجملة طويلة عريضة عميقة ويكون وان كانت لا يكون الا اشياء معلومة الشروط مجهولة بعد على نحو
ما تكلم في هذا الفصل

فصل في كيفية دخول المعاني الخارجة عن الجنس على طبيعة الجنس

فلنتكلم الآن في الاشياء التي يجوز اجتماعها في الجنس ويكون التوقف في اثبات طبيعته وماهيته محصلة
بالفعل انما يقع لاجلها فنقول ان هذا المطلب ينقسم الى قسمين احدهما انه اي الاشياء هي الاشياء التي يحصل بها
الجنس في نفسه ويجتمع فيكون تلك الاشياء جاعلة اياه نوعا والثاني انه اي الاشياء يكون واقعا في حصر ما ليس
كذلك وذلك ان الجسم اذا اعرض فيه البياض على النوع المذكور لم يجعله نوعا والحيوان اذا قسم الى ذكر و
انثى لم يتنوع بذلك وهو مع ذلك يتنوع باشياء اخرى ثم الحيوان يجوز ان يجمع على تخصيصه اوليس كثيرة
يكون تلك الجملة جملة ما اشار اليه فنقول اولا ليس يلزمنا ان نتكلف اثبات خاصية فصل كل جنس عند كل
نوع ولا ايضا فصول انواع جنس واحد فان ذلك ليس في مقدورنا بل الذي في مقدورنا هو معرفة القانون
في ذلك وانه كيف ينبغي ان يكون الامر في نفسه واما اذا انظرنا الى معنى من المعاني المقولة الواقعة في تخصيص
الجنس انه هل هذا المعنى يخص على شروط ذلك القانون اوليس فربما جهلناه في كثير من الاشياء وربما علمناه في
بعضها فنقول ان المعنى العام اذا اضافت اليه طبيعة يجب ان ينبغي ان يكون اضافتها اليه على سبيل القسمة
تردد الى النوعية وان يكون القسمة مستحيلة ان تتقلب وذلك المشار اليه في الجوهر حتى يصير مثلا المتحرك منها
غير متحرك وهو واحد بالشخص وغير المتحرك متحركا وهو واحد بالشخص والمتحرك هذا التقسيم الذاتي لا يجب ان
يكون القسمة لازمة فيكون المعنى الخاص لا يفارق قسطه الخاص من الجنس وبعد ذلك يجب ان يكون المعنى
من القسمين اولا وهما ايضا عارضين له بسبب شيء قبلهما ويتضمن طبيعة الجنس ان يكون له ذلك المعنى ولا فانه
ان كان ثانيا جاز ان لا يكون ذلك المعنى فصلا انه بل كان لازما لازما للامر الذي هو الفصل مثل ان يكون قائم
قد عرض لم تقسم الجوهر الى جسم والى غير جسم بل قسم الى فاعل الحركة والى غير فاعل الحركة فان الفاعل للحركة لا يلحق الجوهر
اولا اللحوق الا بعد ان يصير مكانيا جسمانيا فقابل الحركة يلزم الجسم ويلزم الجسم اشياء كثيرة كل واحد منهما

يذكر الجسم لكنها ليست فصولا بل امورا لزمت الفصول لان الجوهر بتوسط الجسمية مما يعرض له تلك المعاني
والقسمة الى ان يكون ذا جسمية او غير ذي جسمية فهو لما هو جوهر لا بتوسط شيء آخر وقد يجوز ان يكون بعض
ما لا يعرض اولا فصلا ولكن لا يكون فصلا قريبا لذلك الجنس بل فصلا بعد فصل مثل ان يقال ان الجسم منه
ناطق ومنه غير ناطق لان الجسم بما هو جسم فقط ليس مستعدا لان يكون ناطقا وغير ناطق بل يحتاج الى ان
يكون اولا ذا نفس حتى يكون ناطقا فاذا وجد الجنس فصلا فيجب ان يكون تلك الفصول التي بعده فصولا
تعرض تخصيص تلك الفصول فان ذا النطق وعديم النطق من جهة ما هو ذو نفس لا من جهة انه ابيض او
اسود او شيء آخر البتة بالفعل وكذلك كون الجسم ذا نفس وغير ذي نفس ليس له هذا بسبب شيء البتة من الاحوال
المتوسطة فاذا عرض لطبيعة الجنس ايضا عوارض تتصل بها لم يخل اما ان يكون الاستعداد لاتصالها بها
انما هو لطبيعة الجنس ولطبيعة اعم منها كما كان قبل لطبيعة اخص منها فان كان لطبيعة اعم منها مثل ان الحيوان
منه ابيض واسود والانسان منه ذكر وانثى فليس ذلك من فصول الحيوان انما صار ابيض واسود لانه
جسم طبيعي قد صار ذلك الجسم الطبيعي قابلا بالفعل ثم وضع لهذه العوارض وهو يقبلها وان لم يكن حيوانا
والانسان انما صار مستعد الذكر والانثى لا لانه حيوان فهذا لا يكون فصله الجنس وايضا فقد يكون
اشيا خاصة بالجسم بعينه كالذكر والانثى للحيوان ولا يكون فصولا بوجه من الوجوه وذلك لانها انما
كانت تكون فصولا لو كانت عارضة للحيوان من جهة صورته حتى انقسمت بها صورته انقساما اوليا وكم
لازمة لشيء يتنوع به فصلا اولا فاما اذا لم يكن كذلك بل انما عرضت للحيوان لا لزيادة التي يكون منها عرض لها
ما عرض فصار عارضا من الاحوال لا يمنع حصول صورة الجنس وماهيته ولا ايضا يمنع ان يعم الجنس افتراق
آخر من حيث صورته بالفصول فليس طرفا القسمة من الفصول بل من العوارض اللازمة فيه اعني مثل الذكورة
والانوثة فان المني الذي كان صالحا لصورة الحيوان او كان ذا نفس لفصل خاص من الحيوان الكلي عرض
له انفعال جاز فصار ذكرا او كان يجوز ان يعرض له بعينه انفعال سيرة في المزاج فيكون الانفعال من جهة لا
من حيث نفسه ان قبل اي فصل اعرض للحيوان من جهة صورته اي من جهة كونه ذا نفس ولا كالتحرك بالارادة
مكان يجوز ان يقبل النطق وعدم النطق فلم يكن ذا امورية في نوعيته وحتى لو توهمناه لا انثى ولا ذكرا ولم
ع تلتفت الى ذلك البتة لقام نوعا بما نوعه فلا ذلك يمتنع من التنويع دون الالتفات اليه ولا يعيد الى النوع
بالالتفات اليه وليس كذلك اذا توهمناه لا ناطقا ولا اعجم او توهمنا اللون لا ابيض ولا اسود بوجه
وليس يكفي اذا اردنا ان نفرق بين الفصول والخواص القاسمة ان نقول ان الذي يعرض من جهة المادة
فليس بفصل فان كونه ناطقا او غير ناطق انما يعرض من جهة المادة لكن يجب ان نراعي الشرايط الاخرى
التي وصفناها ولهذا لا نجد شيئا من جملة ما هو مختلف انواع الجسم يدخل في جملة ما هو غير مختلف ونجد
الانسان وهو نوع لا محالة من الحيوان يدخل في جملة الذكر والانثى جميعا وكذلك الفرس وغيره والذكر و
والانثى قد يدخل ايضا في الانسان وفي الفرس على ان هذا المعنى وهو لازمه فانه يقع القسمة المقومة
ان كان من شرايط الفصل فقد يكون في غير الفصل فربما لزمه ما ليس بفصل نوعا واحدا لا يتعداه وذلك
اذا كان من لوازم الفصل وبوجه معقول فانت تعلم ان المادة اذا كانت تتحرك الى قبول حقيقة صورة
ليحدث نوع فقد يعرض لها عوارض من الامزجة وغيرها تختلف بها حالها في احوال يصدر عنها من
قبل صورة الجنس او صورة الفصل اذ ليس كل ما يقبله من الاحوال وما يعرض لها انما يكون من جملة ما هو
داخل في الغاية التي اليها تتحرك في التكون فقد تلحقها مصادمات الامور الطبيعية ومعارضة بعضها

والاتصالات التي تمنع منها ان ما كانت الانفعالات المعترضة صارفة عن الغاية المقصودة وربما كانت
موقعة لاختلافات لا في نفس الغاية المقصودة بل في امور تناسب الغاية مناسبتها وربما كانت
في امور خارجة عنها جدا فما يعرض للمادة من هذه الجهة ويبقى مع المادة مستمرة الى الصورة فذلك خارج
عن معنى الغاية والذكورة والانوثة انما يوثر في كيفية حال الالات التي بها يكون التناسل والتناسل
حالة امر عارض بعد الحياة وبعد تنوع الحياة شيئا محصلا بعينه فيكون ذلك وامثالها من جملة الاحوال
اللاحقة بعد تنوع النوع نوعا وان كانت مناسبة للغاية فما كان من الانفعالات واللوازم بهذه الصفة
فلنعلم انها ليست من الفصول للاجناس وقد عرفنا طبيعة الكلي وانه كيف يوجد وان الجنس فيها كيف يفارق
المادة تعريفا من وجه يمكن ان يتنوع منه وجوه يمكن ان نسوقها بعد وعرفنا اي الاشياء تحمتها
الجنس مما يتنوع فيها وقد بقي علينا مبحثان متصلان بما نحن فيه احدهما اي الاشياء الجنس عما ليس بمتنوع بها
نعقلها والثاني ان هنا لشاحد كيف يكون وكيف يكون عن الجنس وعن الفصل وهما شيئان شيء واحد يحصل
فاما البحث الاول فنقول فيه ان تلك الاشياء اذا لا يكون فصولا فهي لا محالة عوارض والعوارض اما لازمة
واما غير لازمة واللازمة اما لازمة لاجناس الجنس ان كانت له اجناس واما الفصول لاجناسه واما الجنس
نفسه من فصله واما الفصول تحته واما المادة شيء منها واما ما كان منها من فوق فان اللازمات للاجناس
الفوقانية والفصول التي لها او الفصل المقوم الذي للجنس نفسه واللازمات لمواد هذه ولا عراضها او قد
يلزم الاعراض اعراض فجميع ذلك يكون لازما للجنس ولما تحته واما التي تلزم الفصول التي تحتها فجنس فلا
يلزم الجنس شيء منها اذ يلزم من ذلك ان يلزمه النقيضان فلا يجوز ان يقع فيه كلاهما فليس ما يشار اليه هو
مجموع محصل من فصول الاجسام واعراض كثيرة فاذا قلنا للجسم طال عنى بذلك مجرد مجموع الصورة الجسمية
مع المادة التي هذه الاشياء كلها عارضة لها خارجة لا عنى شيئا لانه موضوع لطول وعرض وعمق سواء
كان هذا الحمل عليه اوليا او غير اولي فيكون هذه الجملة من حيث هي جملة معينة قد يقع عليها حمل الجسم بهذا
المعنى ولا يحمل عليها الجسم بالمعنى الآخر الذي هو مادته فاذا قيل لجسم لم يكن ذلك الجسم الا هو نفسه لا الجزء منه
ولا شيء خارج عنه ولكن لقائل ان يقول قد جعلتم طبيعة الجنس انما طبيعة الشخص وقد صح ان الشخص اعراضا
وخواصا خارجة عن طبيعة الجنس فنقول معنى قولنا ان الشخص اعراض وخواص خارجة عن طبيعة الجنس هو
ان طبيعة الجنس المقولة على الشخص لا يحتاج في ان يكون لها طبيعة الجنس من حيث هي الى تلك الاعراض المتصلة
لا ان طبيعة الجنس لا يقال على الجملة فانه لو كان لا يقال على الجملة لم يكن محمولا على الشخص لكان يكون جزءا من الشخص
كونه لكنه لو لم يكن هذه الاعراض والخواص لكان يكون ايضا هذه الطبيعة التي هنا موجودة بهذا المعنى الذي
وهو انه طبيعة جوهر كيف كانت جوهرية تقوم بكذا وكذا مما يجب له في انه جسم فهذه الاعراض والخواص خارجة
عن ان يحتاج اليها الجسم من الاجناس مثلا في ان يكون جسما على ما قيل الا ان يكون مخصصا وليس في ذلك انه اذا كانت
هذه فليس يقال عليها الجسم ففرق بين ان يقال طبيعة لا يحتاج في معناها الى شيء وبين ان يقال لا يحمل البتة الا
يحمل على ما لا يحتاج الى معناه واما اذا حمل فقد يخصص بالفعل بعد ان كان يجوز ان يتخصص بغيره وكذلك
حاله مع الفصول ولولا هذا الوجه من الاعتبار في حمل الجنس لكان طبيعة الجنس جزءا لا محمولا ٥ ٥ واعلم

فصل في النوع

وأما النوع فانه الطبيعة المتحصلة في الوجود وفي العقل جميعا وذلك
لان الجنس اذا تحصل ماهيته بامور محصلة تكون العقل انما يبقى بعد ذلك ان يحصلها بالاشارة فقط ولا يطلب
في تحصيلها الا الاشارة فقط بعد ان تحصلت الطبيعة نوع الانواع ويكون حينئذ يعرض لها لوازم من خارج

والاعراض تجري بها الطبيعة مشارا اليها تكون تلك الخواص والاعراض اما اضافات فقط من غير ان يكون
معنى في الذات البتة وهي ما يعرض للشخصيات الامور البسيطة والاعراض واما ان يكون لها لا اضافة زائدة
على اضافة فان كان بعضها بحيث لو توهم مرفوعا عن هذه المشار اليه لوجب ان لا يكون هذا المشار اليه الذي
هو بعينه موجودا ان يكون قد عدمت معاني الازمنة وبعضها بحيث لو توهم مرفوعا لم يجب بطلان
ماهيته بل وجوده ولا فساد ذاته بل تخصصه ولكن تبطل مغايرته وتحا لفته الاخر بان يغايره اخرى من غير
فساد كما ربما اشكل علينا ذلك فلم نحصل وليس الا اشتبها علينا من تغير الهيآت للاجرام نفسه عليه

فصل في تعريف الفصل وتحقيقه

والفصل ايضا يجب ان نتكلم فيه ونعرف حاله فنقول ان الفصل الحقيقي ليس
هو مثل النطق والحس فان ذلك غير محمول على شيء الا على ما ليس فصلا له نوعا مثل الانسان فيحمل عليه حمل في
موضع آخر او تخصيصا مثل حمل النطق في نطق زيد وعمرو فان اشخاص الناس لا يحمل عليها النطق ولا الحس فلا
يقال لشيء منها انه نطق او حس ولكن يشتق له من اسمها اسم فان كانت هذه فصولا فهي فصول من جهة اخرى
وليست من الجهة التي هي اقسام المقول على كثيرين بالتواطؤ فالاولى ان تكون هذه مبادي الفصول لا الفصول
فانها انما تحمل بالتواطؤ على غير اشخاص النوع التي تحتها انها فصولها وذلك لان النطق يحمل على نطق زيد ونطق
عمرو بالتواطؤ والحس يحمل على البصر والسمع بالتواطؤ فالفصل الذي هو كالنطق والحس ليس هو بحيث يقال له
شيء من الجنس فليس النطق ولا الحس حيوانا البتة واما الفصل الذي هو كالناطق والحساس فان الجنس يقوم هو
واذا صار هو بالفصل صار نوعا واما كيف ذلك فقد تكلمنا فيه وبينا انه كيف يكون الجنس هو الفصل وهو النوع
في الوجود بالفعل وكيف تفترق هذه بعضها من بعض وان النوع بالحقيقة شيء هو الجنس اذا صار نوعا
بالفعل وان ذلك التمييز والتفريق هو عند العقل واذا اخذ فصل وتميز في الوجود في المركبات كان الجنس
مادة والفصل صورة ولم يكن الجنس ولا الفصل مقولا على النوع ثم من الشكوك التي تعرض على هذا الكلام على
وجوه طبيعة الفصل ما اقول انه من البين ان كل نوع ينفصل عن شركائه في الجنس بفصل ثم ذلك الفصل معنى
ايضا من المعاني فاما ان يكون اعم المحمولات واما ان يكون معنى واقعا تحت اعم المحمولات ومحال ان يقال ان
كل فصل هو اعم المحمولات فان الناطق واشياء كثيرة مما يجري مجراه ليس مقولا ولا في حكم مقول لم يعني ان يكون
واقعا تحت اعم المحمولات وكل ما هو واقع تحت معنى اعم منه فهو منفصل عما يشاركه فيه بفصل يخصه فيكون له
الكل فصل فصل ويذهب الى غير النهاية والذي يجب ان نعلم حتى يحل به هذا الشك ان من المحمولات ما يكون المحمول
مقوم الماهية الموضوع ومنه ما يكون امرا لازما له غير مقوم لماهيته كالوجود وانه ليس يجب ان يكون كل
معنى يكون اخص يقع تحت معنى اعم انما ينفصل عن شركائه فيه بفصل في العقل هو معنى يغاير ذاته وماهيته
يجب ذلك اذا كان ما يحمل عليه مقوما لماهيته فيكون كالجزء في العقل والذهن لماهيته فما شاركه
العقل والذهن والحد فيه في ذلك المعنى شاركه في شيء هو جزء ماهيته فاذا افترقا وجب ان يخالفه في شيء لا يشاركه
فيه ويكون ذلك جزءا آخر عند العقل والذهن والتحديد من ماهيته فيكون مخالفته الاولى ليس له بشيء من جملة ما
ليس بجميع ما يدخل في ماهيته اعني عند الذهن والتحديد واخرجه الكل فيكون مخالفته له بشيء منه وهو الفصل
واما اذا كانت المشاركة في امر لازم وكان لا يشاركه في اجزاء حد الماهية اصلا كانت الماهية نفسها مخالفة له
لا بجزء منها مثل انفصال اللون من العدد فانهما وان اشتركا في الوجود فالوجود كما اتضح في سائر ما علمت
من الفلسفة لازم غير داخل في الماهية فلا يحتاج اللون في انفصاله من العدد عند التحديد والذهن الى شيء
آخر غير ماهيته وطبيعته ولو شاركه العدد في شيء داخل في ماهيته لكان يحتاج ان ينفصل عنه بمعنى آخر غير

جملة ماهيته لكن جملة ماهية اللون غير مشاركة البتة لماهية العدد انما يشاركها بشيء خارج عن الماهية فاذن
لا يحتاج اذن اللون الى فصل يخالف به العدد ونقول ايضا ان الجنس يحمل على النوع على انه جزء من ماهيته ويحمل
على الفصل على انه لازم له لا على انه جزء من ماهيته مثال الحيوان يحمل على الانسان على انه جزء من ماهيته ويحمل على الناطق
على انه لازم له لا على انه جزء من ماهيته فانما معنى الناطق شيء له نطق وشيء له نفس ناطقة من غير ان يتضمن في نفس
الناطق بانه الذي كان الشيء انه جوهر او غير جوهر الا انه يلزم ان لا يكون هذا الشيء الا جوهرا ولا جسما ولا حساسا
فيكون هذه الامور مقولة عليه قول اللازم على الملزوم لانها غير داخلة في مفهوم الناطق اي الناطق
الشيء ذي النطق فنقول الآن اما الفصل فانه لا يشارك الجنس الذي يحمل عليه في الماهية فيكون اذن انفصاله
عنه بذاته ويشارك النوع على انه جزء منه فيكون انفصاله عنه بطبيعة الجنس التي هي في ماهية النوع دون
في ماهية الفصل واما حاله مع سائر الاشياء فان الفصل ان شاركها في الماهية وجب ان ينفصل عنها
بفصل وان لم يشاركها في الماهية لم يجب ان ينفصل عنه بفصل وليس يجب ان يكون كل فصل يشارك شيئا في ماهيته
فليس يجب لا محالة اذا وقع الفصل تحت ما هو اعم منه ان يكون وقوعه تحته هو وقوعه تحت الجنس بل قد يمكن
ان يقع تحت ما هو اعم منه ويكون الاعم داخلا في ماهيته ويمكن ان لا يقع تحت ما هو اعم منه الا وقوع الشيء تحت
اللازم له دون الداخل في ماهيته مثل الناطق مثلا فانه يقع تحت المدرك على ان المدرك جنس له والمدرك يقع تحت
الجوهر على انه معنى الجوهر لازم له لا جنس على الوجه الذي اومأنا اليه ويقع ايضا تحت المضاف لا على ان
الاضافة جوهره او داخلة في ماهيته بل على انها لازمة له فالفصل ليس يحتاج في انفصاله عن النوع الى فصل
آخر وليس يحتاج في انفصاله عن الاشياء المشاركة له في الوجود وسائر اللوازم الى معنى غير نفس ماهيته و
يجب ان يعلم لا محالة تحت ما هو اعم منه وقوع النوع تحت الجنس بل قد يقع وقوع الملزوم تحت اللازم
الذي لا يدخل في الماهية واما ان اخذت الفصل كالنطق مثلا فانما يجب ان ينظر في فصول الاشياء المركبة
فان عنيت بالنطق كونه ذا نفس ناطقة كان من المعاني المؤلفة من نسبة ومن جوهر على ما علمت من حكم في مواضع ضع
اخرى وان عنيت نفس النفس كانت جوهرا او كانت جزء جوهر مركب يخالفه بالفصل الواقع من البسيطة
في الجواهر على نحو ما تحققته ولنرجع الآن الى المقدمات التي في الشك فنقول اما المقدمة القائلة ان
الفصل لا بد معنى من المعاني فاما ان يكون اعم المحمولات واما ان يكون معنى واقعا تحت اعم المحمولات فمسلمة واما
الاخرى وهي القائلة ان كل ما هو اعم المحمولات فهو مقولة فكاذب واما المقولة اعم المحمولات المقومة للمعنى
الماهية لا التي هي اعم المحمولات وليس يقوم ماهية كل ما تحتها بل يلزم الاشياء والقائلة الاخرى ان كل ما هو واقع
تحت معنى اعم منه فهو منفصل عما يشاركه فيه بفصل يخصه كاذبة لان المشاركة اذا كانت مشاركة في
اللازم دون المعنى الداخل في الماهية لم يكن الانفصال عنها بفصل بل بمجرد الماهية ومن بعد هذا انه لا يجب ان
يكون لكل فصل فصل ويجب ان نعلم ان الذي يقال من ان فصول الجوهر جوهر وفصول الكيف كيف معنى
ذلك ان فصول الجوهر يلزم ان يكون جوهرا وفصول الكيف يلزم ان يكون كيفا لا ان فصول الجوهر يوجد
في مفهوم ماهيتها حد الجوهر على انها جوهر في نفسها وفصول الكيف يوجد في ماهيتها حد الكيفية على انها
كيفية الا ان معنى فصول الجوهر مثلا لا الفصل المقول على الجوهر بالتواطؤ بل الفصل المقول عليه بالاشتقاق
اعني لا الناطق بل النطق فيكون في جنس ما علمت ويكون فصلا بالاشتقاق لا بالتواطؤ والفصل الحقيقي الذي
يقال بالتواطؤ موجود ان يكون ايضا الفصل الذي بالاشتقاق موجودا انما يكون هكذا لا في كل ما هو نوع
بل انما هو نوع جوهري دون الانواع العرضية وليس ايضا في كل نوع جوهري بل انما كان مركبا ولم يكن جوهرا

فللجنس بما هو جنس ماهية والنوع بما هو نوع ماهية وللمفرد الجزئي ايضا بما هو مفرد جزئي ماهية بما هو
به من الاعراض اللازمة فكان الماهية اذا قيلت على التي في الجنس والنوع وعلى التي للمفرد الشخصي كان باشتراك
الاسم وليست هذه الماهية مفارقة لما هي بها ما هو والا لم يكن ماهية لكنه لا حد للمفرد بوجه من الوجوه
وان كان المركب حدا ما وذلك لان الحد مؤلف من اسماء ناعتة لا محالة ليس فيها اشارة الى معين ولو كانت
اشارة لكانت تسمية فقط او دلالة اخرى بحركة واشارة وما اشبه ذلك وليس فيها تعريف المجهول
بالنعت واذا كان كل اسم يحصل في حد المفرد يدل على نعت والنعت يحتمل الوقوع على عدة والتاليف لا
يخرجها من هذا الاحتمال وانه اذا كان آ شيئا كليا واضيف اليه ب وهو معنى كلي جاز ان يكون فيه تخصيص ما
ولكن اذا كان تخصيص كلي بكلي بقي بعده الشيء الذي هو آ و ب كليا يجوز ان يقع فيه شركة ومثال ذلك هذا
سقراط ان حددته فقلت انه الفيلسوف ففيه شركة فان قلت الفيلسوف الذين ففيه ايضا شركة فان
قلت الفيلسوف الذين المقتول ظلما ففيه ايضا شركة فان قلت ابن فلان كان فيه احتمال الشركة ايضا في
فلان نفسه ثم يكون تعريفه كتعريفه وان عرف ذلك الشخص بالاشارة او بالقصد عاد الامر الى الاشارة واللقب وبطل
ان يكون بالتحديد وان زيد قيل هو الذي قتل في مدينة كذا يوم كذا فهذا الوصف ايضا مع تخصيصه بالكل
يجوز ان يكون يقال على كثيرين الا ان يستند الى شخص فان كان المستند اليه شخصا من جملة اشخاص نوع من الانواع
لم يكن السبيل اليه الا بالمشاهدة ولم يعد العقل عليه وقوفا الا بالحس فان كان المستند اليه من الاشخاص التي كل شخص
منها مستوف لحقيقة النوع فلا شخص نظير له وكان قد عقل العقل ذلك النوع بتخصصه فاذا جعل الرسم مستندا اليه
كان للعقل وقوف عليه ثم عند العقل من اجل انه يجوز فساد ذلك الشيء اذا شار هذا الشيء لا يستند ولكن الرسوم
بوجوده ودوام قول الرسم عليه ربما عرف المشاهدة تغايره فلم يكن هذا ايضا حدا حقيقيا فبين انه لا حد حقيقيا
للمفرد انما يعرف لقبا واشارة او نسبة الى معروف لقب او اشارة وكل حد فانه تصور عقلي صادق ان يحمل على
المحدود والجزئي فاسد واذا فسد لم يكن محدودا بحده فيكون حمل الحد عليه مدة ما صادقا وفي غيرها كاذبا فيكون
حمل الحد عليه بالظن دائما او يكون هناك غير التحديد بالعقل زيادة اشارة ومشاهدة ليصير بذلك الاشارة محققا
بحده واذا لم يكن ذلك مظنونا بان لم يحده واما المحدود بالحقيقة فيكون حده له يقينيا فمن شأن من يحد الفاسدات
فقد عرض لما يبقى بها **فصل في مناسبة الحد واجزائه** ونقول انه كثيرا ما يكون في الحدود
اجزاء هي اجزاء المحدود وليس اذا قلنا ان الجنس والفصل لا يقومان قواما من النوع في الوجود يكون كانا
قلنا انه لا يكون للنوع اجزاء فان النوع قد يكون له اجزاء وذلك الكائن من احد صنفي الاشياء اما في الاعراض
فمن الكميات واما في الجواهر فمن المركبات وظاهر الحال يوهم ان اجزاء الحدود اقدم من المحدود لكنه قد
يكون في بعض المواضع بالخلاف فانا اذا اردنا ان نحد قطعة الدائرة حددناها بالدائرة واذا اردنا ان نحد
اصبع الانسان حددناها بالانسان واذا اردنا ان نحد الحادة وهي جزء من القائمة حددناها بالقائمة ولا نحد
البتة القائمة بالحادة ولا الدائرة بقطعتها ولا الانسان بالاصبع فيجب ان نعرف العلة في هذا فنقول ان هذه
ليس شيء منها اجزاء النوع من جهة ماهيته وصورته ثم انه ليس من شرط الدائرة ان يكون فيها قطعة بالفعل
يتالف عنها صورة الدائرة كما من شرطها ان يكون لها محيط ولا من شرط الانسان من حيث هو انسان ان يكون
له اصبع بالفعل ولا من شرط القائمة ان يكون هناك حادة هي جزء منها فهذه كلها ليست اجزاء للشيء من حيث هو
ليس من حيث ماهيته بل مادته وموضوعه وانما يعرض للقائمة ان يكون فيها حادة وللدائرة ان يكون فيها قطعة
لاشتمال يعرض لمادتها ليس ذلك مما يتعلق به استكمال مادتها بصورتها ولا استكمال صورتها في شيئها واعلم

بسيطا فالفصل الذي يقال بالتواطؤ معناه شيء نصفه كذا مطلقا ثم يبين ذلك على سبيل النظر الثاني
بعلم انه يجب ان يكون هذا الشيء الذي نصفه كذا جوهرا او كيفا مثال ذلك ان الناطق هو شيء له نطق
فليس في كونه شيئا له نطق هو انه جوهر او عرض الا انه يعرف من خارج انه لا يمكن ان يكون هذا الشيء
الا جوهرا او جسما **فصل في الحد** والذي يجب لنا الآن ان نعرفه ان الاشياء
كيف تحدد وكيف نسبة الحد اليها وما الفرق بين الماهية للشيء وبين الصورة فنقول لما كان الموجود و
الواحد من الاشياء العامة للمقولات ولكن على سبيل تقديم وتاخير كذلك ايضا كون الاشياء ذوات ماهية
وحد ليس ذلك في الاشياء كلها على مرتبة واحدة فاما الجوهر فانه مختص بما يقال له حد ماهية اولا و
بالحقيقة واما الاشياء الاخرى فلما كانت ماهيتها متعلقة بالجوهر او بالصورة الجوهرية على نحو ما حددناه
اما الصورة الطبيعية فقد عرفت حالها في المقادير والاشكال فقد عرفتها ايضا فتكون تلك الاشياء الاخرى
ايضا من وجه لا تحدد الا بالجوهر فيعرض من ذلك ان يكون اما الاعراض فان في حدودها زيادة على ذواتها
لان ذواتها وان كانت اشياء لا يدخل الجوهر فيها على انه جزء منها بوجه من الوجوه وذلك لان ما جزؤه جوهر
فهو جوهر فان حدودها يدخل الجوهر فيها على انه جزء اذ كانت تحدد بالجوهر لا محالة واما المركبات منها
عرض فيها تكرار شيء واحد بعينه مرتين فانه اذ فيها جوهر فلا بد من ادخاله في الحدود واذ فيها عرض عدد
بالجوهر فلا بد من يحويه في حد العرض مرة اخرى العرض يكون جملة الحد مؤلفة من حد الجوهر وحد العرض
لا محالة وعائدا الى نفسه وكثرة وتبين اذا حللت حدود تلك الاعراض ورددت الى معانيها فيكون حد هذا المركب قد
وجد فيه الجوهر مرتين وهو في ذات المركب مرة واحدة فيكون في هذا الحد زيادة على معنى المحدود في
والحدود الحقيقية لا يجب ان يكون فيها زيادات ومثال هذا انك اذا حددت الانف الافطس فيجب ان
يؤخذ فيه الانف لا محالة ويؤخذ فيه الافطس فيكون اخذت فيه حد الافطس لكن الافطس هو انف عميق
ولا يجوز ان يؤخذ عميقا وحده فانه لو كان العميق وحده هو الافطس لكانت الساق المعقفة ايضا افطس
يجب لا محالة ان يؤخذ الانف في حد الافطس فاذا حددت الانف الافطس يكون قد اخذت فيه الانف مرتين
فلا يخلو اما ان لا يكون امثال هذه حدودا واما ان يكون الحدود للبسائط فقط او يكون هذه حدودا على جهة اخرى
وليس ينبغي ان نقتصر من الحد على ان يكون تام شرح الاسم مثل امثال هذه لذلك حدودا حقيقية لان الحد
هو ما يدل على الماهية وقد عرفته ولو كان كل قول يمكن ان نعرض بازاء اسم حدا لكان جميع كتب الجاحظ
حدودا فاذا كان الامر على هذا فبين ان هذه المركبات حدودها حدود على جهة اخرى وكل بسيط فان ماهيته
ذاته لانه ليس هناك شيء قابل لماهيته ولو كان هناك شيء قابل لماهيته لم يكن ذلك الشيء ماهية المقبول الذي
حصل له ايضا لان ذلك المقبول كان يكون صورته وصورته ليس هو الذي يقابله حده ولا المركبات
بالصورة وحدها هي ما هي فان الحد للمركبات ليس هو من الصورة وحدها بل احد الشيء يدل على جميع ما يتقوم
به ذاته فيكون هو ايضا قد يتضمن ايضا المادة بوجه وبهذا يعرف الفرق بين الماهية في المركبات والصور
والصور دائما بخلاف من الماهية في المركبات وكل بسيط فان صورته ايضا ذاته لانه لا تركيب فيه واما
المركبات فلا صورتها ذاتها ولا ماهيتها ذاتها اما الصورة فظاهر انها جزء منها واما الماهية فهي ما به هي
هي وانما هي ما هي بكون صورة مقارنة للمادة وهو ازيد من معنى الصورة والمركب ليس هذا المعنى ايضا بل
هو مجموع الصورة والمادة فان هذا هو ما هو المركب والماهية هذا التركيب فالصورة احد ما يضاف اليه
هذا التركيب والماهية هي نفس هذا التركيب الجامع للصورة والمادة والوحدة الحادثة منهما لهذا الواحد

السطح مادة عقلية لصورة الدائرة ونسبة يتبع لها الانقسام ولو كان يتعلق بها استكمال مادتها لكانت
من اللوازمات التي لا يخلو الشيء منها لا من المقومات كما مضى لك شرحه وليس ما نحن فيه كذلك بل الحال
الشيء منها وما يجري مجرى الاصبع منها ايضا فانه ليس يحتاج الانسان في ان يكون حيوانا ناطقا الى الاصبع
هذا من الاحوال التي لمادته يحسن بها حال مادته فما كان من الاجزاء انما هو بسبب المادة وليس يحتاج اليه
الصورة فليس هو من اجزاء الحد لشيء لكنها اذا كانت اجزاء المادة ولم تكن اجزاء للمادة مطلقا بل انما يكون اجزاء
لتلك المادة لاجل تلك الصورة وجب ان توجد في حدها تلك الصورة وذلك النوع فيكون ايضا مع المادة
مثل ما ان الاصبع ليست من اسباب الجسم مطلقا بل الجسم الذي صار حيوانا او انسانا وكذلك الحادة والمنفرجة
ليس من السطح مطلقا بل السطح صار قائمة او دائرة فلذلك تؤخذ صورة هذه الكليات في حدود هذه الاجزاء
ثم تعرف هذه الامثلة الثلاثة فان الاصبع في الانسان جزء بالفعل فاذا احد او رسم الانسان من حيث هو شخص كامل
انساني وجب ان توجد الاصبع حينئذ في رسمه لانه يكون ذلك جزءا ذاتيا في ان يكون شخصا كاملا الاعم ان
ولا يكون مقوما لطبيعة نوعه اذ قلنا مرارا ان ما يتقوم ويتم به الشخص في تشخصه هو غير ما يتقوم به طبيعة النوع
فهذا القسم من الجملة التي الجزء فيها جزء بالفعل واما ذانك الآخران فليس الجزء فيهما جزءا بالفعل وذلك ان يكون
الدائرة اذا انقسمت بالفعل لما قطع بطلت الوحدة لسطحها وبطل عنها انها دائرة اذ لا يكون المحيط خطا واحدا بل
كثيرا اللهم الا ان يكون الانقسام بالوهم وبالفرض لا بالفعل كالقطع وكذلك حكم القائمة ثم الدائرة والقائمة
مختلفان في نحو وهو ان قطعة الدائرة لا يكون الا من دائرة بالفعل والحادة ليس من شرطها في الوجود ان يكون
جزء زاوية اخرى ولا انما هي حادة بالقياس الى المنفرجة والقائمة بل هي في نفسها حادة بسبب وضع احد خطيها
عند الآخر لكنها من جهة ان ذلك الوضع من حيث هو وضع وقعت فيه الاضافة لان الميل والقرب من الخطين
بعضها الى بعض او البعد فيما بينهما مما يتعلق به اضافة مما عرض ان صلح البيان للحادة بالاضافة وان لم يدل
على حد الاضافة بالفعل الحصول فيها تمهيدة لكلها بالقوة في دليل اضافة بالفعل ثم لما كانت الزاوية المسطحة
انما يحدث عن قيام خط على خط وكان الميل الذي يحدث هو ميل عن اعتدال ما وعن جهة ما لا نا لو اخذنا قرب احد
الخطين من الآخر مطلقا واخذنا ميله اليه مطلقا من غير تعيين الميل عنه لم يكن الا ميل مطلق لوجود ذلك للحادة
والقائمة والمنفرجة فان خطوطها ايضا فيها ميل بعضها الى بعض فلما ان اعتبرت اتصال خطين على الاستقامة ويحدث
المنفرجة وفيها ميل لاحد خطيها الى الآخر لكن هذا الميل هو ميل مطلق تقتضيه انفراج حتى لا زاوية تحجب عن
ان يكون هذا الميل محدودا عن شيء ولما كان ذلك الشيء يجب ان يكون بعد خطيا ولم يمكن ان يوهم خطوط ميل منها
هذا الخط الا الخط المتصل على الاستقامة بالخط الثاني او الذي يعمل زاوية منفرجة او الذي يعمل زاوية قائمة
او الذي يعمل زاوية حادة ولما الخط الغير المتصل بهذا الخط فانه لا يحدد شيئا وكان اعتبار الميل عن الخط المستقيم مطلقا
من صحيح في هذا الباب والا فالمنفرجة والقائمة ايضا حادة فلذلك اعتبار الميل عن الخط الفاعل للمنفرجة لان
الميل عن الانفراج قد يحفظ الانفراج اذ يكون منفرجة اصغر من منفرجة وكذلك حكم الحادة هذه مع ان
الحادة لا يمكن ان تعرف بالحادة فيكون تعريف مجهول بمجهول فبقي ضرورة ان يكون تعريفها بالقائمة التي ليس مع
قوامها الميل منها مضبوطا فكانه يقول ان الحادة هي التي هي عن خطين قام احدهما على الآخر ومال اقرب مما
خط قائمة لو قام فاستحق هي اصغر من القائمة لو كانت وليس يعني بها انها بالفعل موجودة مقيسة بقائمة بل
فحينئذ يكون الحد كاذبا ولكن بقائمة بهذه الصفة والقائمة بهذه الصفة من حيث هي بالقوة الموجودة بالفعل
نوع هي قائمة بالقوة فان القوة من حيث هي قوة وجود بالفعل وربما كانت القوة ايضا موجودة بالقوة في

ع

القوة

القوة القريبة من الفعل ثم يصير بالفعل قوة قريبة فان القوة القريبة على كون الانسان في العلقة تكون القوة
ثم اذا صار منيا صارت تلك القوة القريبة موجودة بالفعل وانما يكون فعلها غير موجود فاذن الحادة تحد
لا بالقائمة بالفعل مطلقا بل بالقوة فلا عبرة بطرفها ولا ايضا بما ليس له حصول فان المحدود به قائم بالقوة وذلك له من
حيث هو كذلك حصول بالفعل والحري ان عرف الحادة والمنفرجة بالقائمة فان القائمة تحقق من المساواة
المائلة والوحدانية ونالت تحققا من الخروج عن المساواة واما القائمة فمتحقق بذاتها ولقد كان يمكن ان
يقال ان الحادة اصغر زاويتين مختلفتين تحدثان من قيام خط على خط والمنفرجة اعظمهما وكان حينئذ لا
يحتمل فقدان شرط القائمة لان الاكثر هو الذي يكون مثلا وزيادة والاصغر هو الذي ينتقص من المثل فالمثل يحقق
معرفة الصغر والكبر بالواحد المشابه يحقق المختلف الغير المشابه فهكذا يجب ان يتصور الحال في اجزاء
المحدودات ثم يجب ان نذكر ما قلناه قبل ايضا في حال اجزاء المادة وعلاقتها

فصل ٥

في تعريف مناسبة الحد والمحدود

لقائل ان يقول ان الحد كما وقع عليه الاتفاق من اهل الصناعة مركب
من جنس ومن فصل وكل واحد منهما مفارق للآخر ومجموعهما جزءا الحد وليس الحد الا ماهية المحدود فيكون نسبة
المعاني المدلول عليها بالجنس والفصل الى طبيعة النوع كنسبتها في الحد الى المحدود وكما ان الجنس والفصل جزءا الحد
فكذلك يجب ان يكونا جزءي المحدود واذا كان كذلك لم يصح حمل طبيعة الجنس على طبيعة النوع لانه جزء منه فنقول
انا اذا حددنا فقلنا الانسان مثلا حيوان ناطق فليس مرادنا بذلك ان الانسان هو مجموع الحيوان والناطق
بل مرادنا بذلك انه الحيوان الذي ذلك الحيوان ناطق كان الحيوان في نفسه امر لا يتحصل وجوده على النحو الذي
قيل فاذا كان ذلك الحيوان ناطقا حتى يكون هذا الذي يقول له انه ذو نفس دراكة محصلا الذي هو غير محصل
اي انه ذو نفس هو ما صار محصلا من حال ان نفسه حساسة ناطقة فيكون هذا تحصيلا بكون ذو النفس الدراكة
فليس كون الجسم ذو النفس الدراكة شيئا وكونه ذا نفس ناطقة شيئا ينضم اليه خارجا عنه بل يكون هذا
الذي هو حيوان هو الجسم ذو النفس الدراكة ثم كونه نفسه دراكة امر مبهم ولا يكون بالفعل في الوجود مبهما البتة
كما علمت لا يكون فيه محصلا وانما يكون هذا الابهام في الذهن اذ يكون مشكلا عليه حقيقة النفس الدراكة
حتى يفصل فيقال انه دراكة بالحس والتخيل والنطق واذا اخذ الحس في حد الحيوان فليس هو بالحقيقة الفصل
هو دليل على الفصل فان فصل الحيوان انه ذو نفس دراكة متحركة بالارادة وليس هو بنفس الحيوان ان يحس ولا
هويته ان يتخيل ولا هويته ان يتحرك بالارادة بل هو مبدأ لجميع ذلك وهذه كلها قواه ليس ان ينسب الى بعضها اولى
من ان ينسب الى الآخر لكنه لشيء له في نفسه اسم وهذه تواليه فيضطرنا ان نخترع له اسماء بالنسبة البها في ههنا
يجمع الحس والتحريك معا في واحد ونجعل الحس كانه يعني يجمع الحس الظاهر والباطن او يقتصر على الحس ويكون
دالا على جميع ذلك لا بالتضمن بل بالالتزام وقد علمت انك بان هذا وما اشبهه فليس الحس بالحقيقة فصل
الحيوان بل الحد بسبب فصله واصل لوازمه وانما فصله وجود النفس التي هي مبدأ هذا كله له وكذلك الناطق
للانسان لكن لعدم الاسماء وقلة شعورنا بالفصول نضطر الى هذا واما الحال الى الاعتراف من حقيقة الفصل
الى لازمه فربما استغنينا انه من لازمه فصلنا بالحساس الذي له المبدأ الذي ينبعث منه الحس وحركة وربما كان
الفصل في نفسه مجهولا عندنا ولم نشعر الا بلازمه وليس كلامنا في هذه الامور على حسب ما يعقل نحن ونضع
ونصرف فيها نحن بل من جهة كيفية وجودها في انفسها ثم لو كان ليس للحيوان نفس لا الحاسة كان كونه حيا
ذا حس ليس جنسا بمعنى مجرد الطبيعة الجنسية والجنسية بشرط ان يكون هو فقط بل على النحو الذي قلنا فاعلم
الفصل بالجنس ليس الا على انه ليس شيء كان يضمن الجنس بالقوة لا ملتزم الجنس بالقوة وانما المادة بالصورة او

الجزء بالجزء الآخر في المركب فانما هو اتحاد شيء خارج عنه لازم او عارض فيكون الاشياء التي فيها اتحاد على
اصناف احدها ان يتحد كاتحاد المادة والصورة فتكون المادة شيئا لا وجود له بانفراده ذاته بل صيرورة انما
يصير بالفعل بالصورة ... ان تكون الصورة امرا خارجا عنه ليس احدهما الآخر ويكون المجموع ليس ولا واحد
منهما والثاني اتحاد ... يكون كل واحد منهما في نفسه مستغنيا عن الآخر في القوام الا انهما اتحدا فجعل
شيء واحد اما بالتركيب واما بالاستحالة والامتزاج ومنها اتحاد اشياء بعضها لا يقوم بالفعل الا بما انضم اليه
بعضها يتقوم بالفعل ... والذي لا يتقوم بالفعل بالذي يتقوم بالفعل ويجتمع من ذلك جملة متحدة مثل اتحاد الجسم
والبياض وهذه الاقسام كلها لا يكون المتحدات منها بعضها بعضا ولا جملتها اجزاءها ولا يحمل الشيء منها على الآخر
حمل التواطؤ ومنها اتحاد شيء بشيء هذا الشيء منهما ان يكون ذلك الشيء لا ان ينضم اليه فالذهن قد يعقل معنى
يجوز ان يكون ذلك المعنى نفسه اشياء كثيرة كل واحد منها ذلك المعنى في الوجود فيضم اليه معنى آخر بعين وجه
بان يكون ذلك المعنى متضمنا فيه وانما يكون آخر من حيث التعيين والابهام لا في الوجود مثل المقدار فانه
معنى يجوز ان يكون هو الخط والسطح والعمق لا على ان يقارنه شيء فيكون مجموعهما الخط والسطح والعمق
على ان يكون نفس الخط ذلك ونفس السطح ذلك وذلك لان معنى المقدار هو شيء يحتمل المساواة من شرط
فيه ان يكون هذا المعنى فقط فان مثل هذا لا يكون جنسا كما علمت بل بلا شرط غيره ذلك حتى يجوز ان يكون هذا
الشيء القابل للمساواة هو في نفسه اي شيء كان بعد ان يكون وجوده لذاته هذا الوجود اي يكون محمولا عليه
اذ كيفما اتفق كان في بعد او بعدين او ثلثة فهذا المعنى في الوجود لا يكون الا احد هذه لكن الذهن يخلق له من
حيث يعقل وجودا مفردا ثم ان الذهن اذا اضاف اليه الزيادة لم يضف الزيادة على انها معنى من خارج
بالمعنى القابل للمساواة حتى يكون ذلك قابلا للمساواة في حد نفسه وهناك شيء آخر مضاف اليه خارجا عنه
بل يكون ذلك تحصيلا لقبوله المساواة انه في بعد واحد فقط او في اكثر منه فيكون القابل للمساواة في
واحد في هذا الشيء هو نفس القابل للمساواة حتى يجوز ذلك ان يقول ان هذا القابل للمساواة هو هذا الذي
هو ذو بعد واحد وبالعكس ولا يكون هناك في الاشياء التي مضت وقبيها وان كانت كثرة مما الاشياء فيها
كثرة ليست من الجهة التي تكون من الاجزاء بل كثرة تكون من جهة امر غير محصل وامر محصل فان الامر المحصل في
يجوز ان يعتبر من حيث هو غير محصل عند الذهن فيكون هناك غيرية لكن اذا صار محصلا لم يكن ذلك شيئا
آخر الا بالاعتبار المذكور الذي ذكر العقل وحده فان الفصل ليس يضم اليه حقيقة فهكذا يجب ان يعقل الشيء
الذي من الجنس والفصل فانه وان كان يحتمل وكان بعض الانواع فيها تركيب في طبائعها وحيث فصولها
من صورها واجناسها من المواد التي لصورها وان لم يكن لا اجناسها ولا فصولها موادها وصورها من
حيث هي مواد وصور وها وبعضها ليس فيها تركيب في طبائعها بل ان كان فيها تركيب فهو على النحو الذي قلنا فانما
يكون احد الشيئين منهما في كل نوع غير الآخر لانه قد اخذ لا محالة من التحصيل على انه بالقوة محصل
نوع وهو محصل وهذه الغيرية القوة لم تكن بحسب الوجود بل بحسب الذهن فانه ليس له في الوجود حصول
طبيعة جنسية هي بعد بالقوة محصلة نوعا وسواء كان النوع له تركيب في الطباع او لم يكن والجنس والفصل في
الحد ايضا من حيث كل واحد منهما هو جزء الحد من حيث هو حد فانه لا يحمل على الحد ولا الحد يحمل عليه فانه لا
يقال ان الحد انه جنس ولا فصل ولا بالعكس فلا يقال للحد الحيوان انه جسم ولا انه ذو حس ولا بالعكس واما من حيث
الاجناس والفصول طبائع من طبيعة على ما علمت فانها على طبائع الحدود بل يقول ان الحد يفيد الحقيقة
طبيعة والحد مثلا للناس ذاته الحيوان الناطق يحصل من ذلك معنى شيء واحد هو بعينه الحيوان الذي ذلك

الحيوان هو بعينه الناطق فاذا انظرت الى ذلك الشيء الواحد لم يكن كثرة في الذهن كذلك اذا نظرت الى
الحد فوجدته مؤلفا من عدة هذه المعاني واعتبرتها من جهة ما كل واحد منها على الاعتبار المذكور معنى في
نفسه غير الآخر وجدت هناك كثرة في الذهن فان عنيت بالحد المعنى القائم في النفس بالاعتبار الاول
وهو الشيء الواحد الذي هو الحيوان الذي ذلك الحيوان هو الناطق كان الحد بعينه هو المحدود المعقول
وان عنيت بالحد المعنى القائم في النفس بالاعتبار الثاني المفصل لم يكن الحد بعينه معناه معنى المحدود بل كان
مؤديا اليه كاسبا له ثم الاعتبار الذي توجب كون الحد بعينه هو المحدود لا يحمل الناطق والحيوان جزئين من
الحد بل يحمل على الحد بانه هو لا انهما اثنان من حقيقة متغايران ومغايران للمجتمع لكن يعني به ان الشيء
الذي هو بعينه الحيوان الذي ذلك الحيوان حيوان مدرك متحرك بالمنطق والاعتبار الذي يوجب كون
الحد غير المحدود يمنع ان يكون الجنس والفصل محمولين على الحد بل جزئين منه فلذلك ليس الحد بجنس ولا فصل
عند ولا الفصل واحد منهما ولا جملة معنى حيوان مؤلفا مع الناطق هو معنى الحيوان غير مؤلف ولا معنى
الناطق غير مؤلف ولا معنى الناطق غير مؤلف ولا يفهم من معنى مجموع حيوان وناطق ما يفهم من احدهما
ولا يحمل احدهما عليه فليس مجموع حيوان وناطق ما يفهم من احدهما ولا يحمل احدهما عليه فليس مجموع حيوان
هو حيوان وناطق لان المجموع من شيئين غيرهما بل ثالث لان كل واحد منهما جزء منه والجزء لا يكون هو الكل و
لا الكل يكون هو الجزء

المقالة السادسة من الفن الثالث عشر

فصل في اقسام العلل واحوالها

قد تكلمنا في امر الجواهر والاعراض وفي اعتبار التقدم والتأخر فيها وفي
معرفة مطابقة الحدود للمحدودات الكلية والجزئية فبالحري ان نتكلم الان في العلة والمعلول فانهما ايضا
من اللواحق التي تلحق الموجود بما هو موجود فنقول ان العلل كما سمعت صورة وعنصر وفاعل وغاية فنقول
نعني بالعلة الصورية العلة التي هي جزء من قوام الشيء يكون بها الشيء هو ما هو بالفعل وبالعنصر العلة التي يكون
بها الشيء هو ما هو بالقوة ويستقر فيها قوة وجوده وبالفاعل العلة التي تفيد وجودا مباينا لذاتها اي لا
يكون ذاتها بالقصد الاول محلا لما يستفيد منها وجود شيء يتصور بها حتى يكون في ذاته قوة وجوده الا
بالعرض ومع ذلك فيجب ان لا يكون ذلك الوجود من اجله من جهة ما هو فاعل بل ان كان فلا يتعدى باعتبار آخر
وذلك لان الفلاسفة الالهيين ليسوا يعنون بالفاعل مبدأ التحريك فقط كما يعنيه الطبيعيون بل مبدأ الوجود
ومفيده مثل الباري للعالم واما العلة الفاعلية الطبيعية فلا تفيد وجودا غير التحريك باحد انحاء التحريكات
فيكون مفيد الوجود في الطبيعيات مبدأ حركة ونعني بالغاية العلة التي لاجلها يحصل وجود شيء مباين لها وقد
يظهر انه لا علة خارجة عن هذه فنقول ان السبب للشيء لا يخلو اما ان يكون داخلا في قوامه وجزءا من وجوده
او لا يكون فان كان داخلا في قوامه وجزءا من وجوده فاما ان يكون الجزء الذي ليس يجب من وجوده وحده
له ان يكون بالفعل بل ان يكون بالقوة فقط ويسمى هيولى او يكون الجزء الذي وجوده هو صيرورته بالفعل
وهو الصورة واما ان لم يكن جزءا من وجوده فاما ان يكون ما لاجله او لا يكون فان كان ما هو لاجله فهو الغاية
وان لم يكن ما هو لاجله فلا يخلو اما ان يكون وجوده منه بان لا يكون هو فيه الا بالعرض وهو فاعله او
يكون وجوده منه بان يكون فيه وهو ايضا عنصره او موضوعه فيكون المبادي اذن كلها من جهة خمسة
ومن جهة اربعة لانك ان اخذت العنصر الذي هو قابل وليس جزءا من الشيء غير العنصر الذي هو جزء كانت
خمسة وان اخذت كليهما شيئا واحدا لاشتراكهما في معنى القوة والاستعداد كانت اربعة ويجب ان لا يؤخذ
العنصر بمعنى القابل الذي هو جزء منه الصورة بل المركب انما القابل يكون مبدأ العرض لانه انما يتقوم او لا بالفعل

بالفعل وذاته باعتبار ذاته فقط يكون بالقوة والشيء الذي هو بالقوة من جهة ما هو بالقوة لا يكون مبدا البتة
ولكنه انما يكون مبدا العرض فان العرض يحتاج الى ان يكون قد حصل الموضوع له بالفعل ثم صار سببا القوام
سواء كان العرض لازما فيكون الاولية بالذات او زائلا فيكون الاولية بالذات ابدا او بالزمان
فهذه من انواع العلل واذا كان الموضوع علة لعرض بعينه فليس ذلك على النوع الذي يكون فيه الشيء
علة للمركب او هو نوع آخر واذا كانت الصورة علة للمادة بعينها فليست على الجهة التي يكون الصورة علة
للمركب وان كانا يتفقان من جهة ان كل واحد منهما علة لشيء لا يباينه ذاته فانهما وان اتفقا في ذلك فان احد
الوجهين ليس يفيد العلة الاخرى وجوده بل انما يفيده الوجود في آخر ويكون فيه والثاني يكون العلة فيه
هو المبدا القريب لافادة المعلول وجوده بالفعل ولكن ليس وحده وانما يكون مع شريك وسبب يوجد
هذه العلة اعني الصورة فيقيم الآخر به فيكون واسطة مع شريكه في افادة ذلك وجوده بالفعل فيكون
الصورة للمادة كانها فاعلي لو كان وجودها بالفعل يكون عنه وحده او يشبه ان يكون الصورة جزء العلة
الفاعلية مثل احد محركي السفينة على ما ستتضح بعد وانما الصورة علة لصورة المركب منها ومن المادة فالصورة
انما هي صورة للمادة ولكن ليست علة صورة للمادة والفاعل يفيد شيئا آخر وجودا ليس له من ذاته ويكون
صدور ذلك الوجود عن هذا الذي هو فاعل من حيث لا يكون ذات هذا الفاعل قابلا لصورة ذلك الوجود
ولا مقارنا له مقارنة داخلة فيه بل يكون كل واحد من الذاتين خارجا عن الآخر ولا يكون في احدهما
ان يقبل الآخر وليس ببعيد ان يكون الفاعل يوجد المفعول حيث هو وملاقيا لذاته فان الطبيعة التي في
الخشب هو مبدا فاعل للحركة وانما يحدث الحركة في المادة التي الطبيعة فيها وحيث ذاته ولكن ليس بمقارنة
على سبيل ان احدهما من وجود المادة الآخر ومادة له بل الذاتان متباينتان في الحقائق ولهما محل مشترك
ثم ان الفاعل ما يتفق وقتا ان لا يكون فاعلا ولا المفعول مفعولا بل يكون مفعوله معدوما ثم يعرض الاسباب للفاعل
التي يصير بها فاعلا بالفعل ما تكلمنا فيه فيما سلف فحينئذ يصير فاعلا فيكون عنه وجود الشيء بعد ما لم يكن
فيكون لذلك الشيء وجود ولذلك الشيء انه لم يكن فليس له من الفاعل انه لم يكن ولا انه كان بعد ما لم يكن انما له
من الفاعل وجوده واذا كان له من ذاته اللا وجود لزم ان صار وجوده بعد ما لم يكن فصار كائنا بعد ما لم
يكن فالذي له بالذات من الفاعل الوجود وان الوجود الذي له انما هو لان الشيء الآخر على جملة يجب عنها ان
يكون لغيره وجوده عن وجوده المرتبط بالذات ولما انه لم يكن موجودا فليس عن علة فعلية وان كونه
موجودا قد يجب ان علة ما وهو عدم علته فاما كونه وجوده بعد العدم فامر لم يصر بعلة فانه لا يمكن الا ان
يكون وجوده الا بعد عدم وما لا يمكن فلا علة له نعم وجوده يمكن ان يكون وان لا يكون فلوجوده علة وقد
قد يكون وقد لا يكون فيجوز ان يكون لعدمه علة واما كون وجوده بعد ما لم يكن فلا علة له فان قال قائل
كذلك وجوده بعد عدمه يجوز ان يكون ويجوز ان لا يكون فنقول له ان عنيت وجوده من حيث هو وجود
فلا مدخل للعدم فيه فان نفس وجوده يكون غير ضروري فيه وليس غير ضروري فيه من حيث هو بعد عدم
ولكن الغير الضروري وجوده هذا الذي اتفق الآن فكان معدوما واما من حيث ياخذ وجوده وجودا
بعد عدم فلحاظ كونه بعد عدم لا كونه موجودا فقط الذي كان بعد عدم واتفق بعد ذلك لا بسبب له فلا
يكون وجوده بعد العدم وان كان سبب لوجوده الذي كان بعد عدم من حيث وجوده فيحق ان وجوده جائز
ان يكون وان لا يكون بعد العدم الحاصل وليس يحق ان يكون وجوده بعد العدم من حيث هو وجود بعد العدم
جائز ان يكون وجودا بعد العدم وان لا يكون اللهم الا ان يكون وجودا اصلا فيكون الاعتبار للوجود زيادة

ظن ظان ان الفاعل والعلة انما يحتاج اليه ليكون للشيء وجود بعد ما لم يكن فاذا وجد الشيء فلو فقدت
العلة لوجد الشيء مستغنيا بنفسه وظن من ظن ان الشيء انما يحتاج الى العلة في حدوثه فاذا حدث ووجد فقد
استغنى عن العلة فيكون عنده العلل علل الحدوث فقط وهي متقدمة لا معا وهو ظن باطل لان الوجود بعد
الحدوث لا يخلو اما ان يكون وجودا واجبا او وجودا غير واجب فان كان وجودا واجبا فاما ان يكون
وجوبه لتلك الماهية لذات تلك الماهية حتى يقتضي تلك الماهية وجوب الوجود فيستحيل حينئذ ان
يكون حادثة واما ان يجب لها بشرط وذلك الشرط اما الحدوث واما صفة من صفات تلك الماهية واما
شيء مباين ولا يجوز ان يكون وجوب وجوده بالحدوث فان الحدوث نفسه ليس وجوده واجبا بذاته فكيف
يجب به وجود غيره والحدوث قد بطل فكيف يكون عند عدمه علة لوجوب غيره الا ان يقال ان العلة
ليست هي الحدوث بل كون الشيء قد حصل له الحدوث فيكون هذا من الصفات التي للشيء الحادث فيدخل في الجملة
الثانية من القسمين فنقول ان هذه الصفات لا تخلو اما ان تكون للماهية بما هي ماهية لا بما قد
حدثت فيجب ان يكون ما يلزمها يلزم الماهية فيكون الماهية يلزمها وجوب الوجود او يكون هذه الصفات
حادثة مع الوجود فيكون الكلام في وجوب وجودها كالكلام في الاول فاما ان يكون هناك صفات
بلا نهاية كلها بهذه الصفة ويكون كلها ممكنة الوجود غير واجبة بذاتها واما ان ينتهي الى صفة تجب بشيء
خارج والقسم الاول يجعل الصفات كلها ممكنة الوجود في انفسها وقد بان ان الممكن الوجود في نفسه وجوده
بغيره فيكون جميع الصفات تجب بشيء خارج عنها والقسم الثاني يوجب ان الوجود للحادثات انما يجب
وجوده بسبب خارج وهو العلة على انك قد علمت ان الحدوث ليس معناه الا وجودا بعد ما لم يكن فهناك
وجود وهناك كونه بعد ما لم يكن وليس للعلة المحدثة تاثير وغناء في انه لم يكن بل انما تاثيرها وغناؤها في انه
منه الوجود ثم عرض ان كان ذلك في ذلك الوقت بعد ما لم يكن والعارض الذي عرض بالاتفاق لا
مدخل له في تقويم الشيء فلا مدخل للعدم المتقدم في ان يكون للوجود الحادث علة بل لذلك النوع من الوجود انما
هو لذلك النوع من الماهيات يستحق لان يكون له علة دائما ما دام ويبقى ولهذا لا يمكنك ان يقول ان شيئا جعل
وجود الشيء بحيث يكون بعد انه لم يكن فهذا غير مقدور عليه بل بعض ما هو موجود واجب ضرورة ان لا يكون
بعد عدم وبعضه واجب ضرورة ان يكون بعد عدم فاما الوجود من حيث هو وجود هذه الماهية فيجوز ان
يكون عن علة واما صفته هذا الوجود وهي انه بعد ما لم يكن فلا يجوز ان يكون عن علة فالشيء من حيث وجوده حادث
اي من حيث ان الوجود الذي له موصوف بانه بعد العدم لا علة له بالحقيقة بل العلة له من حيث لماهيته وجود
فالامر بعكس ما يظنون بل العلة للوجود فقط فان اتفق ان سبقه عدم كان حادثا وان لم يسبق كان غير حادث
فالفاعل الذي تسميه العامة فاعلا فليس هو بالحقيقة علة من حيث يجعلونه فاعلا فانهم يجعلونه فاعلا من حيث
هو علة بل من حيث هو علة وامر لازم معه فانه يكون فاعلا من حيث اعتبارنا له فيما نعرفنا باعتبار ما
ليس له فيه اثر كانه اذا اعتبر العلة من حيث ما يستفاد منها مقارنا لما لا يستفاد منها سمي فاعلا ولذلك
كل شيء يسمونه فاعلا يكون من شرطه ان يكون بالضرورة قد كان ترك فعله ثم اراد او قسر او عرض حال من
الاحوال لم يكن فلما قارنه ذلك المقارن كان ذاته مع ذلك المقارن علة بالفعل وقد كان خلا عن
ذلك فيكون فاعلا عندهم من حيث هو علة بالفعل بعد كونه علة بالقوة لا من حيث هو بالفعل فقط فيكون
كل ما يسمونه فاعلا يلزم ان يكون ايضا ما يسمونه منفعلا فانهم لا يعلمونه عن مقارنه ما يقارنه من حال حادث
لاجلها ما صدر عنه وجود هذا بعد ما لم يكن فاذ ظهر ان وجود الماهية يتعلق بالغير من حيث هو وجود لذلك

الماهية لا من حيث هو بعد ما لم يكن فذلك الوجود من هذه الجهة معلول ما دام موجودا لكن كما كان
معلولا متعلقا بالغير فقد بان أن المعلول محتاج إلى مفيد الوجود لنفس الوجود بالذات لكن الحدوث
وما سوى ذلك أمور عرضية وأن المعلول محتاج إلى مفيد الوجود دائما سرمدا ما دام موجودا والله أعلم

فصل في حل ما يتشكك به على ما يذهب إليه أهل الحق من أن كل علة فهي مع معلولها وتحقيق الكلام في العلة الفاعلية

والذي يظن من أن الابن يبقى بعد الأب والبناء يبقى بعد الباني والسخونة تبقى بعد النار فالسبب فيه غلط واقع من جهة جهل العلة بالحقيقة
كان البناء والأب والنار ليست عللا بالحقيقة لقوام الباقي الحاصل المذكور ولا أيضا لوجوده أما الباني
فحركته علة لحركة ما ثم سكونه وتركه الحركة أو عدم حركته وتعطيله بعد ذلك النقل علة لانتهاء تلك الحركة
النقل بعينه وانتهاء تلك الحركة علة لاجتماع ما وذلك الاجتماع علة لتشكل ما وكل واحد مما هو علة فهو ومعلوله
معا وأما الأب فهو علة لحركة المني وحركة المني إذا انتهت على الجهة المذكورة علة لحصول المني في القرار ثم حصوله في
القرار علة لأمر وأما صورة حيوانا وبقاؤه حيوانا فعلة أخرى فإذا كان كذلك كانت كل علة مع معلولها
وكذلك النار علة للتسخين لعنصر الماء والتسخين علة لإبطال استعداد ما بالفعل لقبول صورة المائية أو حفظها
وذلك أو شيء آخر علة لإحداث الاستعداد التام في مثل هذه الحال لقبول ضدها وهي صورة النارية وعلة
الصورة النارية هي العلل التي تكسو العناصر صورها وهي مفارقة فيكون العلل الحقيقية موجودة مع المعلول
أما المتقدمات فهي علل إما بالعرض وإما معينات فلهذا يجب أن يعتقد أن علة شكل البناء هو الاجتماع وعلة
طبايع المجتمعات وثباتها على ما ألف وعلة ذلك السبب المفارق الفاعل للطبايع وعلة الولد اجتماع صورته
مع مادته بالسبب المفيد للصور وعلة النار سبب المفيد للصورة وزوال الاستعداد التام لضد تلك
الصورة معا فيجد أن العلل مع المعلولات وإذا أوضحنا هذا بصراحة كلامنا فإن العلل متناهية فإنما التي
هذه العلل ولا يمتنع أن يكون علة معينة ومعدة بلا نهاية بعضها قبل بعض بل ذلك واجب ضرورة لأن كل حادث
فقد وجب بعد ما لم يجب لوجوب علته حينئذ كما بينا وعلته ما كان أيضا وجب فوجب فيجب في الأمور الجزئية
أن يكون الأمور المتقدمة التي هي ضية في العلل الموجبة بالعرض إن صير عللا بالعرض أمورا بلا نهاية وكذلك
لا تنفك منها سوالف لذلك الشيء ولكن الإشكال متهيأ في شيء وهو أن هذه التي بلا نهاية لا تخلو إما أن يوجد كل
واحد منها آنا فتوالي آنات متتالية فيوجد بينها زمان وهذا محال وإما أن يبقى زمانا فيجب أن يكون إيجابها في
كل ذلك الزمان لا في طرف منه ويكون المعنى الموجب إيجابها انقضاؤها في ذلك الزمان ويكون الكلام في
إيجاب إيجابها كالكلام فيه ويحصل علل بلا نهاية معا وهذا هو الذي نحن في منعه فنقول إنه لولا الحركة لوجب
الإشكال إلا أن الحركة تبقي الشيء الواحد لا على حال واحدة ولا يكون ما يتجدد من حاله صرحا له في آن بعينه آن قبله
وما بعده وكذلك على الاتصال فيكون كون ذات العلة عن موجبة لوجود المعلول لكونها على نسبة ما وتلك
النسبة يكون علتها الحركة أو شركة عليها أو التي بها العلة علة بالفعل الحركة فيكون العلة حينئذ لا ثابتة
الوجود على حال واحدة ولا باطلة الوجود حادثة في آن واحد فاضطر إذن أن يكون العلة الحافظة
لنظام هذه العلل التي بينا علل الإشكالات هو الحركة وستوضح هذا في موضعه إيضاحا أشفى من هذا فقد
وضح أن العلل الذاتية للشيء التي بها وجود ذات الشيء بالفعل يجب أن يكون معه لا يتقدمه في الوجود تقدما
يكون ذو الدمع حدوث المعلول وأن هذا إنما يجوز في علل غير ذاتية قريبة والعلل الغير الذاتية أو الغير
القريبة لا يمتنع ذهابها إلى غير النهاية بل يوجبه وإذ قد تقرر هذا فإذا كان شيء من الأشياء لذاته سببا لوجود

في

شيء آخر دائما كان سببا له دائما ما دامت ذاته موجودة فإن كان دائم الوجود كان معلوله دائم الوجود فيكون
مثل هذا من العلل أولى بالعلية لأنه يمنع مطلق العدم للشيء فهو الذي يعطي الوجود التام للشيء فهذا هو المعنى
الذي يسمى إبداعا عند الحكماء وهو تأييس الشيء بعد ليس مطلق فإن للمعلول في نفسه أن يكون ليس ويكون له عن
علته أن يكون أيس والذي يكون للشيء في نفسه أقدم عند الذهن بالذات لا في الزمان من الذي يكون
عن غيره فيكون كل معلول أيسا بعد ليس بعدية بالذات فإن أطلق اسم المحدث على كل ما له أيس بعد ليس وإن لم يكن
بعدية في الزمان كان كل معلول محدثا وإن لم يطلق بل كان شرط المحدث أن يوجد زمان ووقت كان قبله
فبطل لمجيئه بعده إذ يكون بعدية بعدية لا يكون مع القبلية موجودة بل يكون متميزا عنها في الوجود لأنها زمانية
فلا يكون كل معلول محدثا بل المعلول الذي سبق وجوده زمان وسبق وجوده لا محالة حركة وتغير كما علمت
ونحن لا نناقش في الأسماء ثم المحدث بالمعنى الذي لا يستوجب الزمان لا يخلو إما أن يكون وجوده بعد ليس
مطلقا أو يكون وجوده بعد ليس غير مطلق بل بعد عدم مقابل خاص في مادة موجودة على ما عرفته فإن كان
وجوده بعد ليس مطلق كان صدوره عن العلة ذلك الصدور إبداعا ويكون أفضل أنحاء إعطاء الوجود لأن العدم
يكون قد منع البتة وسلط عليه الوجود ولو مكن العدم تمكينا سبق الوجود كان تكوينه ممتنعا إلا عن مادة وكان
سلطان الإيجاد أعني وجود الشيء من الشيء ضعيفا قصير الاستئناف ومن الناس من لا يجعل كل ما هذه صفته
صفته مبدعا بل يقول إذا أوجدنا شيئا وجد عن علة أولى بتوسط علة وسطى فاعلية وإن لم يكن عن مادة ولا كان
لعدمه سلطان ولكن كان وجوده عن العلة الأولى الحقيقية بعد وجود آخر أسبق إليه فليس إبداعا عن ليس مطلقا
بل عن أيس وإن لم يكن ماديا ومن الناس من يجعل الإبداع لكل وجود صوري كيف كان وأما المادي وإن لم يكن
المادة سبقت فيخص نسبته إلى العلة باسم التكوين ونحن لا نناقش في هذه الأسماء البتة بعد أن يحصل المعاني فقد
بعضها له وجود عن علة ذاتية بلا مادة وبعضها بواسطة وبعضها بغير واسطة ويحسن أن يسمى كل ما لم يوجد عن
مادة سابقة غير مكون بل مبدعا وأن يجعل أفضل ما يسمى مبدعا ما لم يكن بواسطة عن علة الأولى مادية كانت
أو فاعلية أو غير ذلك ثم يرجع إلى ما كنا فيه فنقول وأما الفاعل الذي يعرض له أن يكون فاعلا بعد ما لم يكن فاعلا
يشتغل منها لأن كل حادث كما علمت محتاج إلى مادة فربما أمر بعضه ومنها مثل التحريك فيكون مبدأ الحركة وإذا
قال الطبيعيون الفاعل عنوا مبدأ الحركة عن أحد الحركات الأربع ونحن لا نعني ها هنا في هذا الموضع بالفاعل الكون فقط مبدأ
حركة وقد يكون الفاعل غاية فاعلا وقد يكون بنوع والذي بذاته مثل الحرارة لو كانت موجودة مجردة بذاتها
لكان يصدر عنها ما يصدر عنها ما يصدر لا بها جزءا فقط وأما الفاعل الذي يقوم قوام النار بحرارتها وقد نعرفه
في موضع آخر أصنافا أخرى

فصل في مناسبة ما بين العلل الفاعلية ومعلولاتها

ليس الفاعل كل ما أفاد وجودا أفاده مثل نفسه فربما أفاد وجودا مثل نفسه وربما أفاد وجودا
لا مثل نفسه كالنار تسود أو كالحركة تسخن والفاعل الذي يفعل وجود مثل نفسه فإن المشهور أنه أولى وأقوى
في الطبيعة التي يستفيدها من غيره وليس هذا المشهور بين ولا حق من كل وجه إلا أن يكون ما يستفيده هو نفس
الوجود والحقيقة فحينئذ يكون المفيد أولى بما يفيده من المستفيد ولنفصل من ذلك فنقول إن العلل لا تخلو
إما أن يكون علل المعلولات في نحو وجود أنفسها وإما أن يكون علل المعلولات في وجود آخر مثال الأول
تسخين النار ومثال الثاني تسخين الحركة وحدوث الخلاء من الحرارة وأشياء كثيرة شابهت ذلك ولنتكلم على
العلل والمعلولات التي تناسب الوجه الأول ولنورد الأقسام التي قد يظن في الظاهر أنها أقسام فنقول
قد يظن في الوجه الأول أنه قد يكون المعلول منه أنقص وجودا من العلة في ذلك المعنى إذ كان المعنى

نبه

في كثير

والانقص مثل الماء اذ اسخن من النار وانه قد يكون في ظاهر النظر مثله ايضا فان ذلك وان لم يقبل مثل النار
فانها استعد بها في الظاهر انها عجل عن هذا مثل نفسها ان في الظاهر فيكون مساويها في صورة النار
لان لنا الصورة لا تقبل الازيد والانقص ومساويها في العرض اللازم من السخونة المحسوسة اذ كان بعد
ذلك النار عن الصورة المساوية لصورته وعنه ايضا والمادة مساوية في التهيؤ واما كون المعلول ازيد في
المعنى الذي من العلة فهو الذي نرى انه لا يمكن البتة ولا يوجد في الاشياء المطبوعة علته ومعلوله لان
ذلك الزيادة لا يجوز ان يكون حدوثها عنها ولا يجوز ان يكون حدوثها الزيادة استعداد المادة حتى يكون قد
اوجب ذلك فيخرج شيء الى الفعل عنه فان الاستعداد ليس شيئا للايجاد فانه يحصل فيها العلة والامر الذي وجد
من العلة بسا فذلك الزيادة يكون معلولة لا رب لا معلول امر واحد ومما يجري هذا ان يكون اكثر وازيد من المعلول
الذي هو الزيادة فان اخذنا هذه الظنون الى ان شيء اخلطا ساغ لنا ان نقول انه اذا كان المعنى في المعلول
والعلة متساويان في الشدة والضعف فانه يكون العلة بما هي علة اقدم بالذات لا محالة في ذلك المعنى
المقوم الثاني الذي له في ذلك المعنى حتى من حال ذلك المعنى من وجود الثاني فيكون ذلك ذاتا او
احد يجب وجوده وانه الثاني اذ من جهة وجوده اقدم منه الآخر فهو اولى اذن بطلق المساواة لان المساواة
هي في الحدود ما من جهة الماهية فكلاهما متساويان وليس احدهما علة ولا معلولا فاما من جهة ما احدهما
علة والآخر معلول فواضح ان اعتبار وجوده وجود ذلك الحد لاحدهما اولى اذ كان له اولا لا من الثاني
ولم يكن للثاني لا منه فظاهر منه ان هذا المعنى اذا كان نفس الوجود لم يمكن ان يساويه البتة اذ كان
يمكن ان يساويه باعتبار الحد ويفضل عليه باعتبار استحقاق الوجود والآن فان استحقاق الوجود هو
جنس الجوهرية اذ فقد اخذ هذا المعنى نفس الوجود فبين انه لا يمكن ان يساويه اذا كان المعنى نفس الوجود
فتعيد وجود الشيء من حيث هو وجود اولى في الوجود من الشيء ولكن هاهنا تفصيل آخر من فروع التحقيق في
ان لا يغفل وهو ان العلة والمعلول لا تعتبر في اول النظر عند العقل الا قسمين قسم يكون طباع المعلول
ونوعيته وماهيته الذاتية يوجب ان يكون في وجوده لطبيعته او لطبايع فيكون العلة لا محالة لنوعيته
اذ كانت علة له في نوعه لا في شخصه واذا كان كذلك لم يكن البرهان واحدا اذ المطلوب علة ذلك النوع
يكون المعلولات بحسب نوع غير نوعها والعلة بحسبها نوع غير نوعها ويكون علة للشيء المعلول ذاتية
بالقياس الى نوع المعلول مطلقا وقسم منه يكون المعلول ليس بمعلول العلة فالعلة علة المعلول في نوعه بل
شخصه ولنا اخذ هنا على ظاهر ما يقتضيه الفكر من التقسيم وظاهر ما يوجد له من الامثلة وعلى سبيل التوسع
الى ان يبين حقيقة الحال الواجبة فيه من نظرنا في السبب المعطي لصورة كل ذي صورة من الاجسام فمثال
الاول كون النفس علة للحركة الاختيارية ومثال الثاني كون هذه النار علة لتلك النار والفرق بين
الامرين معلوم فان هذه النار ليست علة لتلك النار في انها علة في عينه النار بل في انها علة نار ما فاذا
اعتبر من جهة النوعية كانت هذه العلة النوعية بالعرض وكذلك الاب للابن لا من جهة ما هو اب في ذلك
ان بل من جهة وجود الانسانية وهذا القسم ينقسم على وجهين احدهما ان يكون العلة والمعلول مشتركين في
استعداد المادة كالنار والنار والآخر ان لا يكونا فيه مشتركين كضوء الشمس الذي في جوهر الفاعل الضوء
هاهنا او في القمر اذ ليس استعداد المادتين فيهما متساويا ولا المادتان من نوع واحد فبالحري ان لا
يتساوى الشخصان في ذلك كما في هذا الضوء الذي في الشمس وهذا الضوء الحادث عنه فكاد ان لا يكون
الضوءان من نوع واحد وهذا من شرط في تساوي نوعية الكيفيات ان لا يكون احدهما انقص والآخر ازيد

على ما علمت في موضعه من صنعته ويكونان نوعا واحدا متحدين بري المخالفة بالنقص والاستعداد مخالفة بالعوارض
والتشخصيات واما القسم الاول وهو ان يكون الامران مشتركين في استعداد المادة فهو ايضا على قسمين لان
ذلك الاستعداد اما ان يكون استعدادا في المنفعل تاما او يكون استعدادا ناقصا والاستعداد التام ان لا يكون
في طباع الشيء معاوق ومضاد لما هو بالقوة فيه كاستعداد الماء المسخن للتبرد لان فيه نفسه قوة طبيعية كما
علمنا في الطبيعيات معاوقة القوة الخارجة في التبريد او لا معاوقة واما الاستعداد الناقص كاستعداد الهواء
الماء المتسخن لان فيه قوة معاوقة التسخن الذي يحدث فيه من خارج وتوجد مع التسخن باقية فيه ولا يبطل
والقسم الاول على اقسام ثلثة فانه اما ان يكون في المستعد قوة معاونة تقتضي حدوث كما في الماء اذا برد
من سخونة واما ان يكون في المستعد قوة مضادة للامر الا انها تبطل مع وجود الامر كما في الشعر اذا شاب عن سواد
واما ان لا يكون في المستعد ولا واحد من الامرين لا ضد ولا معين ولكن عدم الامر والاستعداد لرفعه
مثل حال النفس في قبول العلم وعدم الرائحة في قبول الرائحة فان سلكنا عن استعداد الماء لان يصير نارا من
اي الاقسام الخمسة هو لم يشكل علينا انه من قسم المشاركة في استعداد تام للمادة ولكن في المادة ضد وقد
ان نقول انكم قد تركتم اعتبار قسم واحد وهو ان لا يكون هناك مشاركة في المادة اصلا اذ لا يكون لها مادة
فالجواب عن هذا ان هناك لا يمكن ان يكون اتفاق في النوع البتة فانه قد استبان ان الاشياء المتفقة في
النوع البريئة عن المادة اصلا يكون وجودها عينا واحدا ولا يجوز ان يقال معنى الواحد منها على كثيرين فاذ قد
دللنا على هذه الاقسام التي حاصلها خمسة فانا نورد الحكم في قسم قسم منها فنقول اما القسم في هذا الباب الذي
لا مشاركة فيه في استعداد المادة لا الغريبة ولا البعيدة فليس يجب فيه ان يكون ما يحدثه الفاعل من الآثار التي
الزيادة والنقصان متساويا لنفسه لانه يمكن ان يكون بما اخس فاضعف من جوهر المادة اثر فان في الاستعداد
لقبول الامر فلم يستقل بالسوية وليس ايضا يجب ان يتساويا فيه بل قد يجوز ان يكون الحال في ذلك مثل الحال في
اتباع سطح الاثر كما القمر في الحركة الى العرض وذلك بحيث يمكن ان لا يكون في هذا مانع من قبول
التأثير مساويا بالمبادئ الفاعل ويحق في هذا الموضع ابحاث شرحناه واما القسم من هذا الباب الذي هناك
استعداد تام كيف كان فالامر ظاهر في ان المنفعل قد يجوز ان يتشبه بالفاعل تشبها تاما وذلك مثل النار يجعل الماء
نارا والملح يجعل العسل ملحا وما اشبه ذلك وقد يجوز ان يزيد فيه المنفعل على الفاعل في الظاهر مثل الماء
الذي يحدده الهواء ولا يكون برد الهواء برد ذلك الماء لانه اذا تعمقت لم يمكن الفاعل وحده هو البرد الذي في
الهواء بل والقوة المبردة الصورية التي في جوهر الماء الذي وقفنا عليه في الطبيعيات اذا عاونتها ولم يعاوقها
برد الهواء واما القسم من هذا الباب الذي يكون استعداد المنفعل فيه ناقصا فليس يمكن البتة ان يتشبه فيه المنفعل
بالفاعل التام القوة ويساويه فانه لا يمكن ان يكون الشيء الحاصل في قوة الشيء لا مضاد لها والحاصلة في قوة
اخرى وهناك مضاد ومانع متساويين البتة او يحل المانع وهذا لا يمكن ان يكون شيء عن النار مسخن من النار
ويكون سخونته مثل سخونة تلك النار او شيء عن الماء يبرد عن الماء ويكون برودته اكثر من برودة ذلك الماء لان
استعداد النار المسخن والماء المبرد حال غير مضاد في جوهره والقوة الفاعلة داخلة في جوهره غير
منه فاما ما يتسخن منهما ففيه مانع ضد مضاد والفاعل الاول للانسان خارج عن جوهره ويبطل فيه تمام
وتوسط امر كالسخونة المحسوسة في النار المسخنة والبرودة المحسوسة في الماء المبرد فليس يمكن ان يساوي
فان قال قائل ان النار قد يذيب الجواهر فيجعلها اسخن منها لانا ندخل ابريا في النار ونمرها منها بحيث لا
عنق احراقها في المسبوكات لو جعل بها ذلك حينئذ فنعلم من ذلك يقينا ان المسبوكات اسخن من النار ومع

فانا نحس من النار فانا نعجب ونقول ان ذلك ليس بسبب ان المسبوك اعنى ولكن لعلمان لمنه منها اقرب
الى الطبيعي احدهما في المسبوك والآخر في النار والثالث في اللامس وكلها شيء ونستعار بين اما الذي في
المسبوك فلانه يخلط فيه شيء ما ولن وجه ويطئ انفصال فاذ المس ذهب مع اللامس ولم يكن ان يفادن
الا في زمان ذي قدر في مثله بالقياس الى زمان مفارقة اللامس للنار فان كان الحس يضبط ذلك الاختلاف
كن المثل والذهن يوجبه ومن شأن الفاعل الطبيعي ان يفعل في المتصل في مدة اطول فعلا اكثر واكثر
ان يفعل الضعيف في مدة اطول ما لا يفعل القوي في مدة قصيرة واما الذي في النار فلان النار المحسوسة
انما هي اجزاء من النار الحقيقية مع اجزاء من الارض متصعدة متحركة واجتماعها على سبيل التجاور لا على سبيل الاتصال
او هي في انفسها متفرقة وتخللها الهواء فلا على سبيل التجزئة يكسر ما يخالطها منها من صرافة حرها لا اثرية
ولانه ليس في تلك الجملة اشتمال اصير بنار امحضا ومع ذلك فانها سريعة الحركة في نفسها لا يكاد يبقى جزء
منها مماسا بجزء من اليد زمانا يؤثر فيه تاثيرا محسوسا بل يفقد فما لم يجتمع تاثيرات جزء محسوسة كثيرة لا يؤدي
الى فقد محسوس وذلك في مدة طويلة واما المسبوك فانه جوهر مجتمع متصل ثابت قايم بالاتصال فاذا كان
كذلك كان ما يلاقي سطح اليد من المسبوك سطحا واحدا متطابقا كليته وما يلاقيه من النار المحسوسة سطوح
مما الطه لما هي بالقياس اليها ابعد فيختلف بذلك التاثير الا ان يبقى مدة يتولد فيها المماسات فيكثر
بسبب كل سطح فيما يلاقيه ما له فيلام ثم يختلط النار على ما هو عليه الامر في الاستحالات الطبيعية واما الذي
في شكل الكبير ان الحادين فانها اعظم تاثيرا فيما ما له من المسبوكات وغيرها واسرع مدة لاجتماعها
واما الحال في اليد فلان اليد قادرة في قطع الهواء والنار في الاجسام اللطيفة باسرع حركة وليست
قادرة على قطع المسبوك باسرع حركة لان المقاومة والدفع والخرق في اللطيف قليل وفي الكثيف كثير ويكاد
يكون هذا الشيء كيفا وذلك لطيفا بسبب اختلافهما في هذا المعنى فلو كان المسبوك ليس الزجج واكثر
الملامسة وليس ايضا اشد اجتماعا وانعقادا ثم كان قطعه في مدة اطول لمقاومته وكان تاثيرا لا زمانا يحرق اكثر
من الملامسة كغاه ذلك في جواز ان يؤثر تاثيرا اشد من تاثير اللطيف بحسب الازمنة اذ كان اذا
اثر في مثل زمان ملاقاة اللطيف اثرا ما فاذا اضعف الزمان امكن ان يتأدى في بعض الاضعاف
زيادة في الاضعاف امكن ان يزيد عليه وربما لم يكن زمانه المضاعف مع عظم نسبته محسوس القدر ولا انه
ومن حق هذا الموضع ان يحفظ بسطا اكثر مما بسطناه لكنه اولى بالصناعة الطبيعية وانما يجب ان يذكر
هاهنا قدر ما يحل به الشبهة ويظهر وجهها ثم ان شاء مستقصى ان يستقصي ذلك استقصاه من الاقوال
في علم الطبيعة وخصوصا ما عنى به من بحثنا فقد ظهر من جملة هذه التفصيلات الموضع الذي يظن انه
يجوز ان يتساوى الفاعل والمنفعل فيه والموضع الذي يظن انه يجوز ان يزيد عليه والموضع الذي لا يجوز
ان يزيد عليه والموضع الذي لا يجوز الا ان يقصر عنه وظهر في خلال ذلك انه وان كان كذلك فوجود المعنى
من جهة نفس الوجود لا يتساوى فيه الفاعل والمنفعل اذا لم يكن فاعلا للمعنى بما هو وجود المعنى العرض كما
جاء ثم ان الفاعل والمبدأ الذي ليس يشاركه لا في النوع ولا في المادة وانما يشاركه بوجه ما في معنى الوجود
ليس يمكن ان يعتبر فيه حال المعنى الذي له الوجود لانهما ليسا يشتركان فيه فيبقى فيه حال اعتبار الوجود
نفسه وقد كان في مثل ذلك ما كان في المنشا ونبهوا الزائد على المبدأ الفاعل اذا رجع الى حال اعتبار الوجود
كان المبدأ الفاعل هو شيء ولاد وجوده بنفسه ووجود المنفعل من حيث ذلك الاستفاد مستفاد ثم
بما هو وجود لا يختلف في الشرف والضعف ولا يقبل الاشد والانقص وانما يختلف في ثلثة احكام وهي التاخر و

التقدم والاستغناء والحاجة والوجوب والامكان فانا اعتبرت التقدم والتاخر كان الوجود كما علمت للعلة اولا
وللمعلول ثانيا واما الاستغناء والحاجة فقد علمت ان العلة لا تفتقر في الوجود الى المعلول بل تكون موجودة
بذاتها او بعلة اخرى وهذا المعنى قريب من الاول وان خالفه في الاعتبار واما الوجوب والامكان فانا نعلم انه ان
كانت علة الكل ما هو معلول فهي واجبة الوجود بالقياس الى الكل من الكل المعلولات وعلى الاطلاق وان كانت
علة لمعلول ما فهي واجبة الوجود بالقياس الى ذلك المعلول وذلك المعلول كيف كان فهو ممكن الوجود في نفسه
ونحن نعني هاهنا ان المعلول هو في ذاته بحيث لا يجب له وجود والا لوجب من دون علته اذ فرض واجبا
لذاته وبحيث لا يمتنع له وجود والا لما وجد بالعلة فذاته بذاته بلا شرط كون علة له او لا كون علة له ممكن الوجود
وانما يجب لا محالة بالعلة ثم العلة كما بينا لا يجوز ان يجب بها الا يكون اما واجبا بذاته واما واجبا من شيء
غيره فاذا حصل له الوجوب حينئذ صح ان يكون منه وجوب غيره فيكون المعلول باعتبار ذاته ممكنا
واما العلة فباعتبار ذاته اما واجبا واما ممكنا فان كان واجبا فوجوده احق من وجود الممكن وان كان
ممكنا وليس يجب بالمعلول والمعلول يجب به وبعد وجوبه فيكون العلة اذا اعتبرت ذاتها واجبة لم يحتج
الى المعلول والمعلول لا يصير ذاته واجبا الا بالقياس اليه فيكون الى ذات العلة نظر قد وجب به لا بذاته
المعلول بل يكون هو واجبا والمعلول بشرط ملحوظ بعد ذات المعلول لا يكون الا ممكنا ولا يجب الا ان يحفظ معه
فيكون للعلة اختصاص بوجوب ولا يكون للمعلول الا الامكان فقط عند ذلك الاختصاص ويكون اذا كان
وجوب كان للعلة اولا والا كانت العلة غير ممكنة لم يجب وجودها وجب وجود المعلول فيكون وجب
عن ذات العلة وهذا محال فيكون للعلة وجوب باعتبار ذاته ومن حيث لم يضف الى المعلول والمعلول بعد
ثابت على مقتضى امكانه اذ كانت العلة تجب لا عنه بل بذاته او باضافة الى غيره لا اليه ومن حيث العلة غير
مضافة الى المعلول فيصير المعلول ليس يجب وجوده بل انما يجب وجوده من العلة مضافة اليه فتصير العلة
المعاني الثلثة اولى بالوجود من المعلول فالعلة احق من المعلول ولان الوجود المطلق اذا جعل وجود شيء صار
حقيقيا فبين ان المبدأ المعطي لحقيقة المشارك فيها اولى بالحقيقة فاذا صح ان هاهنا مبدأ اولا هو المعطي لحقيقة
الحقيقة صح انه الحق بذاته وصح ان العلم به هو العلم بالحق مطلقا واذ احصل العلم به كان العلم الحق مطلقا
الذي يقال العلم حق وهو الذي بيان العلوم

فصل في العلل الاخرى العنصرية والصورية والغائية

هذا ما نقوله في المبدأ الفاعلي فلنشرح الآن القول في المبادي الاخر فلنقل ان العنصر
هو الذي فيه قوة وجود شيء فنقول ان الشيء يكون له هذه الحالة مع شيء آخر على وجوه فتارة يكون كاللوح
الى الكتابة وهو انه مستعد لقبول شيء يعرض له من غير تغير فيه ولا زوال امر كان له عنه وتارة يكون كالشمع
الى الصنم والصبي الى الرجل وهو انه مستعد لقبول شيء يعرض له من غير ان تغير من احوال الشيء الاخر حركة في اين او كم
او غير ذلك وتارة يكون كالخشبة الى السرير فانه تنقصه بالنحت شيئا من جوهره وتارة يكون مثل ما للاسود
الابيض فانه يستحيل وينعقد كيفية له من غير فساد جوهره وتارة يكون كالماء الى الهواء فانه انما يكون الهواء
عنه بان يفسد وتارة يكون كالمني الى الحيوان فانه يحتاج ان يخلع عن صورته استحالات حتى يستعد لصورة
الحيوان وكذلك اعضاء الطفل وتارة يكون كالمادة الاولى الى الصورة فانها تستعد لقبولها متقومة بها
بالفعل وتارة يكون مثل الهليلجة الى المعجون فانه ليس عنه وحده يكون المعجون بل عنه وعن غيره فيكون قبل ذلك
جزءا من اجزائه بالقوة وتارة يكون كالخشب والحجارة الى البيت فانه كالاول الا ان الاول انما يكون المعجون
بضرب من الاستحالة وهذا ليس فيه الا التركيب ومن هذا الجنس ايضا الاحاد للعدد وقد يجعل قوم المقدمات كذلك

النتيجة وذلك غلط في المقدمات لذلك الشكل القياس واما النتيجة فليست صورة في المقدمات الا بما لزم عنها
كان المقدمات مثلها في النفس على هذا الانحاء تجد الاشياء الكاملة القوة فانها اما ان يكون حاملة القوة
وصنائعها او شركة غيرها فان كانت بوحدانيتها فاما ان لا يحتاج فيما يكون عنها الا الى الخروج بالفعل
فقط وهذا هو الذي يجري ان يسمى موضوعا بالقياس الى ما هو فيه ويجب ان يكون لمثل هذا نقيصة الفعل
قوام فانه ان لم يكن له قوام لم يجز ان يكون مبدا لحصول الحاصل فيه بل يجب ان يكون قائما بالفعل فان كان
بصيرا قائما بالفعل فقد كان شيء بحاله بل انما حله ثانيا به تقوم واما ان يكون الثاني ليس مما يقوم به بل ايضا قائما به
او يكون دونه وهو بطل ما كان يعتبر فتكون ما استحال وفرضناه لم يتحل فهذا قسم واما ان كان يحتاج الى
زيادة شيء فاما ان يكون الى حركة فقط مكانية واما حركة كيفية او حركة كمية او وضعية او
جوهرية واما الى هوات امر آخر من جنس من كم او غير ذلك واما الذي يكون بمشاركة غيره فيكون لا محالة
فيه اجتماع وتركيب فاما ان يكون تركيب من اجتماع فقط واما ان يكون مع ذلك استحالة في الكيف وكلاما
هو فاما ان يتبعها الغاية تغير واحد او تغيرات كثيرة وحينئذ قد جرت العادة بان يسمى الذي يكون عنه
الكون منه بالتركيب ركنية التي اسقطنا وهو الذي تحل اليه احوال فان كان يحتاج انما هو اسم بالمنتهى اليه
القائم في القسمة الى المختلفات الصورة الموجودة فيه وقد وجد بان الذي منه ومن غيره يركب الشيء وجد
فيه بالذات ولا يتقطع بالصورة ومن راى ان الاشياء انما يكون من الاجناس والفصول جعلها الاسطقسات
الاول وخصوصا الواحد والهوية فقد جعلوها اولى المبادي بالمبداية لانها اشدها كلية وجنسية فلو
انصفوا العلو ان القوام بالذات انما هو الاشخاص فالتي بها اولى ان يكون جواهر وقائمات بانفسها
وانها اولى بالوجود ايضا وكذا الى امر العنصر فنقول قد جرت العادة في مواضع ان يقال ان الشيء كان عن
العنصر ولم يجز في مواضع فانه يقال انه كان من الخشب باب ولا يقال كان من الانسان كاتب وان نسب
الكاتب الى الموضوع وان لا ينسب في مواضع فيقال تارة ان هذا باب خشبي ولا يقال ان هذا كاتب انساني
فاذا اوجب والموضوع لم يحرك البته ولم يتغير في قبول الشيء فانهم لا يقولون انه كان عنه بل انما يقولون انه
وانما انه كان عن العدم كما يقولون عن غير الكاتب واذا تغير وخصوصا فيما لا يجوز العدم فيه اسما فيقولون انه
كان عن الموضوع واما النسبة الى الموضوع فانما يستعمل في الاكثر اذا كان الموضوع قد يجعل غير الصورة
واما الصورة فلا ينسب اليها ولا يقال كان منها انما اشتق منها الاسم والموضوع وقد يكون مشتركا كالكواكب وقد
يكون مشتركا كالعرق او مثل العنصر للحار والحر والطلا والرب وغير ذلك وكل عنصر فانه من حيث هو عنصر انما
له القبول فقط واما حصول الصورة فله من غيره وما كان من العناصر له القوة على مبدا الحركة الى الامر
في نفسه فلن انه متحرك اليه بنفسه وليس كذلك فقد تبين لنا في مواضع اخرى انه لا يجوز ان يكون شيء واحد
فاعلا وقابلا لشيء واحد من غير ان يجري ذاته ولكن العنصر اذا كان مبدا حركة فيه بذاته كان متحركا عن الطبيعة و
كان ما يكون منه طبيعيا فاذا كان مبدا الحركة فيه من خارج ولم يكن له ان يتحرك الى ذلك الكمال بنفسه كان ما
يكون منه صناعيا او جاريا مجراه فهذا جل ما نقوله في العنصر واما الصورة فنقول قد يقال صورة لكل معنى بالفعل
يصلح ان يعقل حتى يكون الجواهر المفارقة صورا بهذا المعنى ويقال صورة لكل هيئة وفعل يكون في قابل وحدانيا كان
او بالتركيب حتى يكون الحركات والاعراض صورا ويقال صورة لما يتقوم به المادة بالفعل فلا يكون حينئذ الجواهر
العقلية والاعراض صورا ويقال صورة لما يكمل به المادة وان لم يكن متقومة بها بالفعل مثل الصحة وما يتحرك اليها
بالطبع ويقال صورة خاصة لما يحدث في المواد بالصناعة من الاشكال وغيرها ويقال صورة لنوع الشيء

وبجنسه ولفصله ولجميع ذلك ويكون بكليته الكل صورة في الاجزاء ايضا والصورة قد يكون ناقصة كالحركة
وقد يكون تامة كالتربيع والتدوير وقد علمت ان الشيء الواحد يكون صورة وغاية ومبدا فاعليا من جهة
مختلفة وفي الصناعة ايضا فان الصناعة هي صورة المصنوع في النفس فان البناء في نفسه صورة الحركة التي
صورة البيت وذلك هو المبدا الذي يصدر عنه حصول الصورة في مادة البيت وكذلك الصحة هي صورة البرء
ومعرفة العلاج هو صورة الابراء والفاعل الناقص يحتاج الى حركة والالات حتى يصدر ما في نفسه محصلا في
المادة والكامل فان الصورة التي في ذاته يتبعها وجود الصورة في مادتها ويشبه ان يكون الامور الطبيعية صورها
عند العقل المفارق الطبيعية بنوع وعند الطبيعة على طريق التسخير بنوع وانت تعلم هذا بعد واما الغاية فهي
ما لاجله يكون الشيء وقد علمت مما سلف وقد الغاية في بعض الاشياء في نفس الفاعل فقط كالفرح بالغلبة وقد
يكون الغاية في بعض الاشياء في شيء غير الفاعل وذلك تارة في الموضوع مثل غايات الحركات التي تصدر عن
رويته وطبيعته وتارة في ثالث كمن يفعل شيئا ليرضى به فلان فيكون رضى فلان غاية خارجة عن الفاعل و
وان كان الفرح بذلك الرضى ايضا غاية اخرى ومن الغايات المشبه بشيء آخر والمتشبه به من حيث هو متشوق
الذي هو غاية والتشبه نفسه ايضا غاية

فصل في اثبات العلية وحل شكوك قيلت في ابطالها

والفرق بين الغاية وبين الضروري وتعريف الوجه الذي يتقدم به الغاية على سائر العلل
والوجه الذي يتاخر به فنقول انه قد بان فيما سلف لنا من القول ان كل معلول فله مبدا وكل حادث فله
مادة وله صورة ولم يتبين بعد ان كل غريب فله غاية فان ها هنا ما هو عبث وههنا ما هو اتفاق وايضا
ها هنا مثل حركة الفلك فانه لا غاية لها في ظاهر الامر والكون والفساد لا غاية لهما في ظاهر الظن ثم
لقائل ان يقول قد يجوز ان يكون لكل غاية كما لكل ابتداء ابتداء فلا يكون بالحقيقة ما يسكن اليه وقد يحل ما
من غايات ولها غايات الى غير النهاية فان ها هنا اشياء نظن انها غايات ولا تتناهى كتناسخ ترادف عن
النباتات ولا تتناهى ثم لقائل ان يقول لم قلت ان الغاية موجودة لكل فعل فلم جعلت علة متقدمة وهي بالحقيقة
معلولة العلل كلها ومما يليق ان نتكلم فيه بسبب هذه الشبهة انه هل الغاية والخير شيء واحد ام مختلف وايضا ما
الفرق بين الخير والجيد فنقول الآن اما الشك الاول المنسوب الى الاتفاق والعبث فنحله ونقول
اما حال الاتفاق وانه غاية ما فقد فرغ منه في الطبيعيات واما بيان امر العبث فيجب ان نعرف ان كل حركة
ارادية فلها مبدا قريب ومبدا بعيد فالمبدا القريب هو القوة المحركة التي في عضلة العضو والمبدا الذي يليه
الاجماع من القوة الشوقية والابعد من ذلك هو التخيل او الفكر فاذا ارتسم في التخيل او في الفكر النطقي صورة
ما حركت القوة الشوقية الى الاجماع فخدمها القوة المحركة التي في الاعضاء فربما كانت الصورة المرتسمة في
التخيل او في الفكر هي نفس الغاية التي ينتهي اليها الحركة وربما كانت شيئا غير ذلك الا انه لا يتوصل اليه
بالحركة الى ما ينتهي اليه الحركة او يقوم عليه الحركة مثال الاول ان الانسان ربما ضجر عن المقام في موضع ما
وتخيل في نفسه صورة موضع آخر فاشتاق الى المقام فيه فيحرك نحوه وانتهت حركته اليه فكان متشوقه نفس
ما انتهى اليه تحريك القوى المحركة للعضلة ومثال الثاني ان الانسان قد يتخيل في نفسه صورة لقاء صديق
له فيشتاقه فيتحرك الى المكان الذي يقدر مصادفته فيه فينتهي حركته الى ذلك المكان ولا يكون نفس ما انتهت
اليه حركته نفس المتشوق الاول الذي نزع اليه بل شيئا آخر لكن المتشوق يتبعه او يحصل بعده وهو لقاء الصديق
فقد عرفت هذين القسمين وتبين لك من ذلك بادي تامل ان الغاية التي ينتهي اليها الحركة في كل ما له
من جهة مبدا حركة هي غاية ما لحقيقته القوة الفاعلة المحركة التي في الاعضاء وليس القوة التي في

الاعضاء غاية غيرها لكنه ربما كان للقوة التي قبلها غاية غيرها فليس يجب دائما ان يكون ذلك
الامر غاية اولى للقوة الشوقية تخيلية كانت او فكرية ولا ايضا يجب دائما ان لا يكون بل ربما كانت وربما
لم يكن كما قد تبين لك في المثالين اما الاول منهما فكانت الغاية فيهما واحدة واما الثاني فكانت
مختلفة والقوة المحركة التي في الاعضاء مبدأ حركة لا محالة والقوة الشوقية ايضا مبدأ اول لتلك الحركة
فانه لا يمكن ان يكون حركة نفسانية لا عن شوق اليه لان الشيء الذي لا يجب اليه القوة ثم يجب اليه
ابتداء انبعاثا انما يكون لشوق نفساني لا محالة قد حدث بعد ما لم يكن فاذن كل حركة نفسانية فيكون مبدأها
الاقرب قوة محركة في عضل الاعضاء ومبدأها الذي يليه شوق والشوق كما علم في علم النفس تابع تخيل او
فكر لا محالة فيكون المبدأ الابعد تخيلا او فكرا فاذن ههنا مبادي للحركة النفسانية منها واجبة باعيانها
ضرورة ومنها غير واجبة باعيانها ضرورة والواجبة ضرورة هي القوى المحركة في الاعضاء والقوة الشوقية
وغير الواجبة هي التخيل والفكر فانه ليس يجب لا محالة ان يكون تخيل ولا فكر او فكر ولا تخيل وكل
مبدأ حركة غاية لا محالة والمبدأ الذي لا بد منه في الحركة الارادية له غاية لا محالة والمبدأ الذي ربما وقد
توجد الحركة خالية عنه غاية فان اتفق ان تطابق المبدأ الاقرب وهو القوة المحركة والمبدأ الذي
بعده اعني الشوقية مع التخيل او الشوقية مع الفكر كانت نهاية الحركة هي الغاية للمبادي كلها وكان
غير عبث لا محالة وان اتفق ان تختلف اعني ان لا يكون ما هو الغاية الذاتية للقوة المحركة غاية ذاتية
للقوة الشوقية وجب ضرورة ان يكون للقوة الشوقية غاية اخرى بعد الغاية التي في القوة المحركة
التي للعضل وذلك لانا قد وضعنا ان الحركة الارادية لا يكون بلا شوق وكل ما هو شوق فهو شوق لشيء
واذا لم يكن المشتهى الحركة كان لشيء آخر غيره لا محالة واذا كان ذلك الشيء يراد لاجل الحركة فيجب ان يكون بعد
انتهاء الحركة فكل نهاية تنتهي اليها الحركة او يحصل بعد نهاية الحركة ويكون الشوق التخيلي والفكري قد تطابقا
عليه فبين انها غاية ارادية وليست عبثا البتة وكل نهاية تنتهي اليها الحركة ويكون هي بعينها الغاية المشوقة
التخيلية ولا يكون للشوقية عند الفكرية فهي التي يسمى عبثا وكل غاية ليست هي نهاية الحركة ومبدأها الشوق
تخيلي غير فكري فلا يخلو اما ان يكون التخيل وحده هو المبدأ للحركة الشوقية او التخيل مع طبيعة او مزاج مثل
التنفس او حركة المريض او التخيل مع خلق او ملكة نفسانية داعية الى ذلك الفعل بلا روية فان كان التخيل وحده
هو المبدأ الشوقي سمي ذلك الفعل جزافا ولم يسم عبثا وان كان تخيل مع طبيعة مثل التنفس سمي ذلك الفعل قصدا
ضروريا او طبيعيا وان كان تخيل مع خلق وملكة نفسانية سمي ذلك الفعل عادة لان الخلق انما يتقرر باستعمال
الافعال فما يكون عند الخلق يكون عادة لا محالة واذا كانت الغاية التي للقوة المحركة وهي نهاية الحركة قد حصلت
ولم توجد الغاية الاخرى التي بعدها وعبرها بالشوق وهي غاية الشوق فيسمى ذلك الفعل باطلا لكن مثل
في المكان الذي قدر فيه مصادفة الصديق ولم يصادفه هناك فسمي طلبه باطلا بالقياس الى القوة المشوقة
دون القوة المحركة وبالقياس الى الغاية الاولى دون الغاية الثانية واذا تقررت هذه المقدمات فنقول
قول القائل ان العبث فعل من غير غاية البتة هو قول كاذب وقول القائل ايضا ان العبث فعل من غير
غاية البتة هي خير او مظنون خيرا هو قول كاذب اما الاول فان الفعل انما يكون بلا غاية اذا لم يكن له غاية
بالقياس الى ما هو مبدأ الحركة لا بالقياس الى ما ليس مبدأ حركة والى اي شيء اتفق وما يلي ههنا الشك من اللعب
فمبدأ حركته القريبة هو القوة التي في العضلة والذي قبله شوق تخيلي بلا فكر وليس مبدأه فكرا البتة فليست
فيه غاية فكرية وقد حصلت فيه الغاية التي للشوق التخيلي وللقوة المحركة فبين ان هذا الفعل عبث مبدأه

منته الى غاية وانه انما لا غاية له بحسب ما ليس مبدأه الحركة ولا يجب ان يظن هذا ايضا كلا عن شوق
تخيلي البتة فان كل فعل نفساني كان بعد ما لم يكن فهناك شوق ما لا محالة وطلب نفساني وذلك مع تخيل ما لا
ان ذلك التخيل ربما كان ثابتا بل سريع البطلان او كان ثابتا ولكن لم يشعر به فليس كل من يتخيل شيئا يشعر
ذلك ويحكم انه قد تخيل وذلك لان التخيل غير الشعور بانه قد تخيل وهذا ظاهر ولو كان كل تخيل يصحبه شعور
بالتخيل لذهب الامر الى غير النهاية واما الثاني فان انبعاث هذا الشوق يلزمها لا محالة اما عادة واما
ضجر من هيئة وارادة انتقال الى هيئة اخرى واما حرص من القوى المحركة والمحبة على ان تحدد لها فعل حركة او
احساس والعادة لذيذة والانتقال عن المملول لذيذ والحرص على الفعل لذيذ اعني بحسب القوة الحيوانية
والتخيلية واللذة هي الخير الحسي والتخيلي والحيواني بالحقيقة وهي المظنونة خيرا بحسب الخير الانساني فاذا
كان المبدأ تخيليا حيوانيا فيكون خيره لا محالة خيرا حيوانيا تخيليا فليس اذن هذا الفعل خاليا عن خير بحسبه وان
لم يكن خيرا حقيقيا اي بحسب العقل ثم وراء هذا مثل تخصيص هيئة دون هيئة من الحركات خيرة لا يضطر واما
الشك الذي يليه فينكشف بان تعرف الفرق بين الغاية بالذات وبين الضروري الذي هو احد الغايات
التي بالعرض والفرق بينهما ان الغاية بالذات هي الغاية التي تطلب لذاتها والضروري احد ما منه نوعان اما
امر لا بد منه وجوده حتى توجد الغاية على انه علة للغاية بوجه مثل صلابة الحديد حتى تم القطع واما امر لا بد
وجوده حتى توجد الغاية لا على انه علة بل على انه امر لازم للعلة مثل انه لا بد من ان يكون جسم اذكى حتى تم القطع
بها وانما لم يكن بد من جسم اذكى لا لكونه الا ما كان لانه كان لا ذا الحديد الذي لا بد منه واما امر لا بد من وجوده
لا لاجل العلة الغائية بنفسها مثل ان العلة الغائية في امر التزوج مثلا التوليد ثم التوليد نفسه يتبع الولد
لحصول المروج كان لاجله فهذه كلها غايات بالعرض الضروري لا بالضروري الذي هو بالعرض الاتفاقي وقد ذكرت
الغايات العرضية والاتفاقية في موضع آخر فاعلم ان وجود مبادي الشرور الطبيعية هو من القسم الثاني
من هذه الاقسام فانه مثلا لما كان يجب في الغاية الالهية التي هي الجود ان توجد كل ممكن الوجود بالجوهر
وكان مبدأ الوجود الذي للمركبات من العناصر وكان لا يمكن ان تكون المركبات الا من العناصر وكان لا
يمكن ان يكون العناصر فيها الا الارض والماء والهواء والنار وكان لا يمكن ان تكون النار على الجهة المؤدية
الى الغاية المقصودة بها الا ان يكون محرقة مفسدة لزم ذلك ضرورة ان يكون بحيث يصادف
ويفسد كثيرا من المركبات وكانا قد خرجنا عن غرضنا فلنعد اليه ولنجب عن الشك المورد فنقول اما
اشخاص الكائنات الغير المتناهية فليست هي غايات ذاتية في الطبيعة ولكن الغاية الذاتية هي مثلا
ان توجد الجوهر الذي هو الانسان او الفرس او النخلة وان يكون هذا الوجود وجودا دائما ثابتا ولما كان هذا
ممتنعا في الشخص الواحد المشار اليه لان كل كائن بل له ضرورة الفساد اعني الكائنات من الهيولى الجسمانية
ولما امتنع في الشخص استبقي بالنوع فالغرض الاول اذن هو بقاء الطبيعة الانسانية مثلا او غيرها او نحو
منتشر غير معين وهو العلة الغائية لفعل الطبيعة الكلية وهو واحد لكن هذا الواحد لا بد له في حصوله باقيا
من ان يكون اشخاص بعد اشخاص بلا نهاية فيكون لا تناهي الاشخاص الموجودة عرضا على معنى الضروري من القسم
الاول على انه عرض بنفسه لانه لو امكن ان يبقى الانسان دائما كما يبقى الشمس والقمر لما احتيج الى التوالد
الكائن بالتسلسل على انه وان جعلنا ان الغرض لا تناهي الاشخاص كان لا تناهي الاشخاص معنى غير محصل وكل شخص
انما يجب بلا نهاية شخص بعد شخص لا لانه بعد لا تناه او لا تناهي الاشخاص ثم الشخص الذي يؤدي الى شخص آخر
الى ما لا نهاية ليس هو بعينه غاية الطبيعة الكلية بل الطبيعة الجزئية فاذن غاية الطبيعة الجزئية فليس غيرها

بعدها عرضا وغاية لتلك الطبيعة الجزئية التي هي فاعلها واعني بالطبيعة الجزئية القوة الخاصة المدبرة
لشخص واحد واعني بالطبيعة الكلية القوة الفائضة في جواهر السماويات كشيء واحد والمدبرة لكلية
ما في الكون وانت تعلم هذه كلها من بعد هذا واما الحركة الذاهبة الى غير النهاية فانها واضح بالاضافة
كما علمت في الطبيعيات وايضا فان الغرض في تلك الحركة ليس هو نفس الحركة بما هي هذه الحركة بل الغرض
هناك الدوام الذي يصفه بعد وهنا الدوام معنى واحدا لا انه يتعلق الوجود ناشيا ليسلم ان يعدها
بغير نهاية واما حديث المقدمات والنتيجة فيجب ان يعلم ان المراد في قولنا ان العلة الغائية متناهية
ان العلة الغائية التي يجب فاعل واحد وفعل واحد تتناهى ولا يجوز ان يكون فاعل طبيعي او اختياري
فعل فلا يدوم به بعينه غاية بعد غاية من غير ان يقف عند نهاية واما المبدا الواحد اذا كان لا يصدر عنه
بعد فعل ويصير بحسب كل فعل فاعلا غير الفاعل الذي كان بحسب الفعل الآخر وان لم يكن بالذات الموضوع
غيره فيجوز ان يكون غاية ويكون له بحسب كل كون منه فاعلا غاية اخرى وان جاز ان يعتبر له كونه فاعلا
الى غير النهاية كانت غايات بغير نهاية ثم النتيجة هي علة تمامية للقياس الذي يكون على مطلوب محدود
كل تركيب قياس فعل شيئا والنفس بحسب كل قياس مستانف يصدر عنه استحقاق ان يقال انه فاعل
في كل واحد من ذلك كونه فاعلا غاية محدودة بعينها لا يجوز ان يكون ذاهبة الى غير النهاية اذ كل
قياس واحد نتيجة واحدة لا محالة واما الشك الذي يليه فيحل بان يعلم ان الغاية تعرض حين شيئا وتعرض موجودة
وفرق بين الشيء والموجود وان كان الشيء لا يكون الا موجودا كالفرق بين الامر ولازمه وقد علمت هذا
فحققته وكل علة فانها من حيث هي تلك العلة لها حقيقة وشيئية فالعلة الغائية هي في شيئيتها سبب لان
يكون سائر العلل موجودة بالفعل عللا والعلة الغائية في وجودها مسببة لوجود سائر العلل عللا بالفعل
فكان السببية من العلة الغائية علة علة لوجودها فكان وجودها معلول معلول شيئيتها لكن شيئيتها لا
يكون علة ما لم يحصل متصورة في نفس او ما يجري مجراه ولا علة للعلة الغائية في شيئيتها الا علة اخرى
العلة التي تحركها اليها او تحرك اليها واعلم ان الشيء يكون معلولا في شيئيته ويكون معلولا في وجوده
المعلول في شيئيته مثل الاثنينية فانها في حد كونها اثنينية معلولة للوحدة والمعلول في وجوده ظاهر
غني وكذلك قد يكون للشيء امر حاصل موجود في شيئيته مثل الفردية للاثنينية وقد يكون له امر بانضمام
شيئيته مثل كون المربع في خشب او حجر والاجسام الطبيعية علة لشيئيته كثير من الصور والاعراض
اعني التي لا غنى لها وعلة لوجود بعضها دون شيئيته كما تظن ان الحكم في التعليميات كذلك فقد
لك ان تفهم ان العلة الغائية في الشيئية قبل العلل الفاعلة والقابلة وكذلك قبل الصورية من جهة
ما الصورة علة صورية مودية اليها وكذلك ايضا العلة الغائية في وجودها في النفس قبل العلل
الاخرى لما في نفس الفاعل فلانها توجد اولا ثم يتصور عنه الفاعلية وطلب القابل وكيفية الصورة
واما في نفوس غير الفاعل فليس لبعضها ترتيب على الآخر ضروري فاذن في اعتبار الشيئية واعتبار
في العقل ليست علة اقدم من الغائية بل هي علة لصيرورة سائر العلل عللا لكن وجود العلل الاخرى بالفعل
عللا علة لوجودها وليست العلة الغائية علة على انها موجودة بل على انها شيء فالجهة التي هي علة علة
العلل والجهة الاخرى هي معلولة العلل هنا اذا كانت العلة الغائية في الكون واما اذا كانت العلة الغائية
ليست في الكون ولكن وجودها اعلى من الكون على ما سنشرح في موضعه فلا يكون شيء من العلل الاخرى
علة لها ولا في الواحد الذي هو الحصول والوجود فيكون اذن العلة الغائية ليست معلولة لسائر العلل

لانها علة غائية ولكن لانها ذات كون ولو كانت ليست ذات كون لما كانت معلولة البتة واما اذا اعتبرت
كونها علة غائية فيجعلها علة لسائر العلل في ان يكون عللا مثل ان يكون علة فاعلية وعلة قابلية وعلة صورية
لا في ان يكون كائنة وموجودة في اعيانها فاذن الذي بالذات للعلة الغائية بما هي علة غائية ان يكون
علة لسائر العلل ويعرض لها من جهة ان معناها قد يكون واضافة الكون ان يكون معلولا من جهة الكون
فقد تبين لك انه كيف يكون الشيء علة ومعلولا على انه فاعل وغاية وهذا من المبادي الطبيعيين فاما الشك
الذي بعد هذا فينكشف بان نقول ان الغاية التي يحصل في فعل الفاعل منقسمة الى قسمين غاية يكون صورة
او عرضا في منفعل قابل الفعل وغاية لا يكون صورة ولا عرضا في منفعل قابل البتة فيكون في الفاعل لا محالة
ان لم يكن في الفاعل ولا في المنفعل وليس يجوز ان يكون مما يقوم بنفسه جوهرا حادثا لا من مادة ولا في مادة
يكون لها وجود البتة فمثال الاول صورة الانسانية في المادة الانسانية فانها غاية القوة الفاعلة
في مادة الانسان واليها تتوجه فعلها وتحريكها ومثال الثاني الاستكنان فانه غاية لمستكن البيت الذي
هو مبدا لحركة كونه وليس هو انه صورة في البيت ويشبه ان يكون غاية الفاعل القريب الملاصق لتحريك
المادة صورة في المادة وان يكون ما ليس غايته صورة في المادة ليس مبدا قريبا للحركة بما هو له كذلك فان
ان يكون ما غايته صورة في المادة المتعاطاة وما غايته معنى ليس صورة في تلك المادة شيئا واحدا فانه
يكون بالعرض مثل ان يكون الانسان يبني بيتا ليسكن فانه من جهة ما هو طالب السكن داع الى البناء وعلة
للبناء ومن جهة ما هو بان معلول لما هو مستكن واذا كان كذلك فيكون ايضا في الانسان الواحد المسكن
الثاني غاية بما هو مستكن غير غايته بما هو بان واذ تقرر هذا فنقول اما في القسم الاول فان الغاية
الى امور كثيرة هي فعلها في الحصول بالفعل والوجود لان لها نسبة الى الفاعل ونسبة الى القابل وهي القوة
ونسبة الى القابل وهي بالفعل قابل ونسبة الى الحركة فهي بقياسها الى الفاعل غاية وبقياسها الى الحركة نهاية
وليست بغاية لان الغاية التي لاجلها الشيء ونهاية الشيء لا يبطل مع وجودها الشيء اذ يستكمل بها الشيء و
الحركة يبطل مع انتهائها وهو بقياسه الى القابل المستكمل به وهو بالقوة خير يصلحه لان الشر هو العدم لكمال
والخير الذي يقابله هو الوجود والحصول بالفعل وبالقياس الى القابل وهو بالفعل صورة واما الغاية
التي بحسب القسم الثاني فبين انها ليست صورة للمادة المنفعلة ولا هي نفس نهاية الحركة وقد بان انها يكون
صورة او عرضا في الفاعل ويكون لا محالة قد خرج بها الفاعل من الذي بالقوة الى الذي بالفعل والذي
هو لاجل العدم الذي تقارنه شر والذي بالفعل هو الخير الذي يقابله فيكون اذن هذه الغاية خيرا بالقياس الى
ذات الفاعل لا الى ذات القابل فاذا نسب الى الفاعل من جهة ما هو مبدا حركة وفاعل كانت غاية واذا
نسب اليه من خارج بها من القوة الى الفعل ومستكمل كانت خيرا اذا كان ذلك الخروج من القوة الى الفعل
في معنى نافع في الوجود او بقاء الوجود وكانت الحركة طبيعية او اختيارية عقلية واما ان كانت تخيلية
فليست يجب ان يكون خيرا حقيقيا بل قد يكون خيرا بحسب الظن فيكون اذا كل غاية فهي باعتبار غاية و
باعتبار آخر خيرا اما حقيقي واما مظنون فهذا هو حال الخير والعلة التمامية واما حال الجود والخير فيجب ان
ان يعلم ان شيئا واحدا له قياس الى القابل المستكمل به وقياس الى الفاعل الذي يصدر عنه واذا كان قياسه الى
الفاعل الذي يصدر عنه بحيث لا يوجب ان يكون الفاعل منفعلا به او بشيء يصحبه كان قياسا الى الفاعل
والى المنفعل خيرا ولفظة الجود وما يقوم مقامها موضوعها الاول في اللغات افادة المفيد لغيره فائدة لا
يستعيض منه بدلا وانه اذا استعاض منه بدلا لا قيل له بايع او معاوض وبالجملة معامل ولان الشكر والثناء

وسائر الاحوال المستحبة لابد عند الجمهور من الاغراض بل اما جواهر واما اعراض بغير دونها في موضوعات
نظن ان المفيد غيره فانه يربح منها شكرا هو ايضا جواد وليس بايعا ولا معارضا وهو في الحقيقة معارض
لانه افاد واستفاد شيئا استفاد عوضا اما من جنسه او من غير جنسه او شكرا او ثناء يفرح به او استفاد
ان صار فاضلا محمودا بان فعل ما هو اولى واحرى الذي لو لم يفعل لم يكن جميل الحال في فضيلته عند الجمهور ولا
صدور هذه المعاني في الاعواض فلا يمنعون عن تسميته من يحسن الى غيره لشيء من هذه الخيرات المظنونة او
الحقيقية التي يحصل له بذلك جوادا ولو فطنوا لهذا المعنى لم يسموا جوادا اذ والواحد منهم اذا احسن اليه لغرض
وان كان شيئا غير المال فقط لم يستحق المدح او اكرها وابى ان يكون المحسن اليه جوادا اذ كان فطنه
فاذا حقق وحصل معنى الجود كان افادة الغير كمالا في جوهره او في احواله من غير ان يكون بازائه عوض
بوجه من الوجوه فكل فاعل يفعل فعلا لغرض يؤدي الى شبه عوض فليس بجواد وكل مستفيد الكمال يصير له في
فعله غاية اخرى يحصل بالخير الذي افاده اياه فليس بجواد بل يقول ان الغرض والمراد في الفعل لا يبلغ الا
الشيء الناقص الذات وذلك لان الغرض اما ان يكون بحسب نفسه في ذاته او بحسب مصالح ذاته او بحسب
آخر في ذاته او في مصالح ذاته والجملة بحسب امور يعود على ذاته بما هو ما وذاته ناقصة في وجودها او
كمالها وان كان بحسب شيء آخر ولا يخلو اما ان يكون صدور ذلك الفعل عنه الى غيره بحيث كونه عنه له وكان
كونه بمنزلة وحتى انه لو لم يصدر عنه ذلك الخير الذي هو خير بحسب غيره كانت حاله من كل جهة كحاله لو
عنه فلم يكن ذلك اجل به واحسن به ولا يطلب محمدة او غيرها من الاغراض الخاصية في ذاته ولا صدوره عنه
به وغير لجالب اليه محمدة او غيرها من الاغراض المالوفة والناقصة وحتى لو لم يفعل ذلك لما زال ما هو الاولى
به والاحسن به فيكون لا داعي له الى ذلك ولا مرجح لان يصدر عنه ذلك الخير الى غيره على نفيه
ان لم يكن شيئا يصدر من طبع او من ارادة ليست على نحو الجائز داع بل على وجه آخر سوف نقف عليه فلا يكون
مصدرا لامر من الامور على علة من العلل لم يجب ان يكون الاولى بالفاعل القاصد القصد المذكور ان
يكون انما يفعل حق لا غيره لانه اولى به وصدوره عن الاولى به ويرجع آخر الامر الى غرض يتصل بذاته ويعود الى
ذاته وحينئذ يكون وجود ذلك الغرض ولا وجوده بمنزلة واحدة بالقياس الى ذاته وكالذات في ذاته وفي
مصالحها بل يكون كونه من ذاته كونا للاعراض التي تختص بذاته فيعود الى ان ذاته ينال بذلك كمالا وحظا كما
وكذلك فان سؤال لم لا يزال يتكرر الى ان يبلغ المبلغ الراجع الى الذات مثاله اذا قيل الفاعل لم صلت
فقال لان فلان عرض فيقال له ولم طلبت ان ينال فلان مرضا فقال لان الاحسان حسن لم تعقب السؤال
فقيل ولم طلب ما هو حسن فاذا اجيب جوابه يعود عليه او شيء ينفي عنه وقف السؤال فانه حسن الى
الخير لكل شيء وزوال الشر عنه هو المطلوب بذاته مطلقا وكذا الشفقة والرحمة والعطف على الغير و
الفرح بما يحسن الى الغير والغم بما يقع من التقصير وغير ذلك فهي اعراض خاصة للفاعل يعود واحدا
صاحبها او غبطه بمنزلة كماله فالجود هو افادة الغني في جميع الجهات عن الافادة كما لا يكون ذلك المعنى
الى الفاعل حيلا وبالقياس الى الفاعل جودا او كل افادة كمال فانه يكون بالقياس الى الفاعل خيرا سواء كان بعوض
او لا بعوض ولا يكون بالقياس الى الفاعل جودا الا ان يكون لا لعوض فهذا هو البيان لحقيقة الخير والجود
فقد تكلمنا في العلل واحوالها وبقي ان نحكم فيها القول فنقول ان هذه العلل الاربع وان كان نظن بها انها
تجتمع في كثير من الامور الموجودة في العلوم فان الامور التي لا تغير والتعليميات لا يظن ان فيها فاعلا
سيما المحركة ولا ايضا يظن ان فيها غاية لان الغاية يظن انها الحركة ولا ايضا لها مادة بل انما يبحث عن صورها

اسخف بها من اسخف فانه انها لا يدل على علة غائية فالنظر فيها لهذا العلم الا ان علما واحدا ينبغي فيها كما
للتعاليات فليست متقابلة ولكن لان علما واحدا بالوجه الذي به هذا العلم واحد الشرح امرها وذلك لانا
وان قلنا ان هذه العلل لا تجتمع في العلوم كلها حتى تكون من الامور العامة الواقعة في موضوعات العلوم
مختلفة فانها ايضا قد توجد في علوم متفرقة مختلفة ولو كانت ايضا في علم واحد لم يكن في نفسه صاحب ذلك
العلم الواحد كالطبيعي مثلا الذي في صناعته هذه المبادئ كلها ان يثبتها ويتكلم فيما عرض لها على انه ليس الامر
كذلك فليس كل فاعل مبدء حركة على ما قيل فالامور التعليمية في طباعها انما يجب وجودها بعينها وطبايعها
لا تفارق المادة وان تجردت عن الوهم فقد يلحقها في الوهم من القسمة ومن التشكيل ما يكون بسبب المادة
ويكاد ان يكون المقادير هيوليات قريبة للاشكال المقادير والوحدات ايضا للعدد والعدد لخواص العدد
فهذه يوجد لها مبدا فاعلي ومبدا قابلي وحيث كان كان تمام والتمام هو الاعتدال والتحديد والترتيب التي لها
يكون من الخواص والتمام هي لاجل ان يكون على ما هي عليه من الترتيب والاعتدال والتحديد فان منع ان يكون
هذا تماما اي غاية حركة فلا يمنع ان يكون خيرا ويكون علة لانه خير وهذا ايضا انما كان علة لانه خير لم كانت
اتفق له ذلك الخير كان تماما لحركة اذ كان الميل اليه بحركة ولولا ان الخواص واللواحق التي تلحق هي كانت
يبادر اليها هيبانها لما كان الطالب يطلبها في المواد لتلك الغايات فان الصانع يحرك المادة الى ان يكون
مستديرا ولا يكون الغاية هي الغاية هي الاستدارة نفسها بل شيء من خواصها ولواحقها فظلت الاربع لها
صارت هذه العلل مشتركة يجب ان ينظر فيها صاحب هذا العلم وليس انما ينظر في المشترك فقط بل ينظر فيما
يخص علما علما لكنه مبادئ لذلك العلم وعارض للمشترك فان هذا العلم قد ينظر في العوارض المخصصة للجزئيات اذا
كانت لها انها واولا كانت لم يبلغ بعد الى ان يكون اعراضا ذاتية لموضوعات العلوم الجزئية ولو كانت هذه
علوما مفردة لكان افضلها علم الغاية وكان يكون ذلك هو الحكمة والآن فذلك افضل اجزاء هذا العلم اعني العلم الناظر
في العلل الغائية للاشياء

المقالة السابعة من الفن الثالث عشر

فصل في لواحق الوحدة من الهوية واقسامها ولواحق الكثرة من الغيرية والخلاف واصناف التقابل المعروفة

يشبه ان يكون قد استوفينا الكلام بحسب غرضنا هنا في الامور التي تختص
بالهوية من حيث هي هوية وتحقيقها ثم الواحد والموجود قد يتساويان في الحمل على الاشياء حتى ان كل ما يقال له
موجود باعتبار يصح ان يقال له انه واحد باعتبار وكل شيء فله وجود واحد ولذلك ربما ظن ان المفهوم منهما واحد
وليس كذلك بل هما واحد بالموضوع اي كل ما يوصف بهذا يوصف بذلك ولو كان مفهوم الواحد من كل
جهة مفهوم الموجود لما كان الكثير من حيث هو كثير موجودا كما ليس واحدا وان كان يعرض له الواحد ايضا
فيقال للكثرة انها كثرة واحدة ولكن لا من حيث هي كثرة فحري بنا ان نتكلم في الامور التي تختص بالوحدة وفي
اي الكثرة مثل الهوهوية والمجانسة والموافقة والمساواة والمشابهة ومقابلاتها بل الكلام في ابحاث المقابلة
الكثرة فان الوحدة متشابهة وما يضاهيها متغيرة فالهوهوية هو ان يجعل الكثير من وجه واحدا من وجه آخر فمن ذلك
بالعرض وهو على قياس الواحد بالعرض كما يقال خالد وابن عبد الله هو هو وما كان هو هو في الكيف فهو
شبيه وما كان هو هو في الكم فهو مساو وما كان هو هو في الاضافة يقال له مناسب ولما الذي بالذات
فيكون في الامور التي تقوم بالذات فما كان هو هو في الجنس قيل مجانس وما كان هو هو في النوع قيل مماثل
وايضا ما كان هو هو في الخواص يقال له مشاكل ومقابلات هذه معروفة من المعرفة بهذه ومقابل الهوهو على
الاطلاق الغير والغير منه غير في الجنس ومنه غير في النوع وهو بعينه الغير بالفصل ومنه غير بالعرض و

٤

شيئا وليس هو غير لنفسه من وجهين واما الآخر فانهم يخاصون في اصطلاحهم ما المخالف بالحد والغير يفارق
المخالف بان المخالف يخالف بشيء والغير قد يغاير بالذات والمخالف اخص من الغير وكذلك الآخر والآخر
المتغايرة بالجنس الاعلى اذا كانت مما على المواد فتقتضي مغايرتها بالجنس الاعلى لا يوجب ان لا يجتمع في مادة واحدة
واما المتغايرات التي تختلف بالانواع تحت الاجناس القريبة التي دون الاعلى فيستحيل ان يجتمع البتة في شيء
واحد وكل الاشياء التي لا يجتمع في موضوع واحد من جهة واحدة في زمان واحد فانها تسمى متقابلات وقد
علمت في المنطق عددها وخاصياتها والقنية والعدم منها يدخل بوجه تحت العدم والقنية ويدخل
العدم تحت السالبة غير وجبة بحوله الضد تحت العدم ولكن يجب ان يعلم ان العدم يقال على وجوه فيقال لما
من شانه ان يكون لموجود ما وليس له لانه ليس من شانه ان يكون له وان كان من شانه ان يوجد لامر ما في
لما من شانه ان يكون بجنس الشيء وليس الشيء ولا من شانه ان يكون له كان حيوانا او عقيما ويقال لما من
ان يكون النوع الشيء وليس من شانه ان يكون لشخصه كالانوثة ويقال لما من شانه ان يكون الشيء وليس
خلقا او في وقت او لان وقت لم يحك كالمرد او لان وقته قد فات كالورد والصبي بالحول يطابق الشاب
مطابقة شديدة واما الوجوه الاخرى فمخالفها ويقال عدم لكل نقص بالقسر ويقال عدم لما يكون فقد فقده الشيء
بتمامه فان الاعور لا يقال له اعمى ولا ايضا هو بصير مطلق لكن هذا انما يكون بالقياس الى الموضوع البعيد
الانسان لا الى العين ثم ان العدم يحمل عليه السلب ولا ينعكس واما العدم فلا يحمل على الضد لانه ليس الى زائل عدم
الحلاوة بل هو شيء آخر مع عدم الحلاوة فالعدم قد يكون وحده في المادة وقد يكون مصاحبا لذات يوجد في
المادة عدم ذات اخرى او لا يكون الا مع العدم وهذه هي الاضداد وليس السبب في تقابلها تقابل الاجناس
تقدمها ذلك بل السبب في ذلك ان ذواتها في حد انفسها وحد موضوعها تمانع من الاجتماع ويتعاسف ذلك
ليس شيء من الاجناس العالية متضادا فيجب ان يكون الاضداد الحقيقية واقعة في جنس وان يكون جنسها
فيجب ان يكون الاضداد تخالف بالفصول فيكون الاضداد من جملة الفرقة في الصور مثل السواد والبياض
عن اللون والحار والبارد تحت الذوق واما الخير والشر فليسا بالحقيقة اجناسا عالية ولا الخير جنس
يبين متواطا فيه ولا الشر ومع ذلك فالشر يقال في كل شيء بوجه ما على عدم الكمال الذي له والخير على وجود
فبينهما مخالفة العدم والوجود واما الراحة والالم وامثال ذلك فانها يشترك في غير جنس الخير والشر
وانها تشترك في المحسوس او في المتخيل وغير ذلك فليست انواعا للخير والشر ويشبه ان يكون اهل
من النظر عمدوا الى الاشياء التي هي متضادة ولها اجناس قريبة يدخل فيها وطبقة منها موافقة للجانسة والمثل
وطبقة مخالفة وطبقة منها موافقة للاعاب واخرى الفصل وطبقة مخالفة لانهما كان ما لفظوا اسمها المعنى
الموافق والمعنى المخالف فجعلوا احدهما جنسا لطبقة والاخرى الطبقة الاخرى وليس الواجب كذلك لان
الموافقة والمخالفة دلالة اللوازم لانها ليست للاشياء في انفسها بل بالاضافة ثم ان الامور الموافقة والمخالفة
اذ جعلا كليين وجعلها اشيا يصلح ان يجعل بحسب الاعتبارات المختلفة كالاجناس لها فانها تدخل في جملة
الانفعال والاستحالات من جهة وفي الكيفيات من جهة اخرى وفي المضافات باعتبارات أخر فانها من حيث
هي صادرة من اشياء هي انفعال ومن حيث هي حاصلة عن اشياء في اشياء هي استحالات ومن حيث هي مقررة
هيئات وارتفع حواملها فهي من الكيفيات ومن حيث ان الموافق لموافقه فهي من المضاف فاذا كان
اسم الشيء الموافقة والمخالفة مصروفا الى امر هذه المعاني بعينه دخل في الجنس الخاص له لست اقول ان
يدخل في اجناس مختلفة وهذا مما يعرض لكل اعتبار هو شيء آخر وهو الداخل في جنس آخر ولا هذه بالحقيقة

لا كاجناس لانها امور مركبة من معنى ومن فعل وانفعال او اضافة او غير ذلك ويشبه ان يكون في ذوا
كيفيات ويكون سائر الاعتبارات بل مهاتم مع الاجتهاد كله في ان يجعل الموافقة والمخالفة مما اسندها
الى الاجناس العالية فان لتلك الطبايع الاضداد التي جعلت طبقتين اجناسا حقيقية غير الموافقة و
المخالفة مما يدخل فيها وقد علمت هذا في موضع واما القول بوجود الضدين في جنسين متضادين مثل الشجاعة
والتهور فهو ايضا قول متوسع فيه فان الشجاعة في نفسها كيفية وهي باعتبار ما تكون فضيلة وكذلك التهور
في نفسها كيفية وباعتبار ما يكون رذيلة فالفضيلة والرذيلة ليسا من الاجناس لهذه الكيفيات كان
الطيب وغير الطيب ليسا جنسين للروايح والمنافات بل لوازم لها بحسب اعتبارات لحقتها فالشجاعة
في ذاتها لا تضاد التهور ولا الجبن وانما المتضادان هما التهور والجبن الداخلان في باب الملكة من الكيف
واما الشجاعة فتقابل اللاشجاعة كما علمت في المساوي في آخر الفصل السادس من المقالة الثالثة وما يقابله
اللاشجاعة كالجنس للتهور والجبن فان ضاد الشجاعة التهور فتضاده لا لطبيعة ذاتها بل انما يضاده لما
فيها وهو ان هذه من وفضيلة وناقصة وذلك مذموم ورذيلة وضادها الاضداد بالحقيقة هي التي تتفق في
الجنس وتفترق في الجنس وتتفق في الموضوع فمنها ما يكون الموضوع الواحد يقبل الضدين جميعا من غير ان
في غيرهما ومنها ما يكون الموضوع يستحيل ولا في غيرهما حتى يعرض له احدهما فان زال احدهما عاد الى الشيء
اذا امر احتاج الى مزاج آخر وليس كذلك الحال في استحالة الحار الى البرد ولما كان الضد يكون في
الجنس فلا يخلو اما ان يكون عدم كل واحد منهما في طبيعة الجنس يوجب الآخر فقط فيكون لا واسطة بينهما
اما ان يكون ليس كذلك فلا يخلو اما ان يكون مخالفة تلك الكثرة الواحد منها مخالفة واحدة لبعض المخالفة
بعضها اقل او اكثر ويكون ذلك مختلفا فان كان مختلفا في ذلك فيكون بعضها اقرب الى المشابهة والملاقي
الى المشابهة فيه شيء من صورته وبعضها في غاية الخلاف له فيكون الضد ذلك ويكون التضاد غاية الخلاف
المقابلات المتفقة الجنس والمادة وذلك لانه يصدق ان يقول غاية الخلاف من حيث كان متوسطا في
لم يكن لا آن كان اما ان كل واحد منهما في غاية البعد عن الآخر فالتضاد خلاف تام ولذلك فان ضد الشيء
واحد واما ان جعلها على غاية الخلاف والبعد فلا يقع بين الواحد وبين آخر في اسمين متخالفين ذلك
محال لان المخالف بين الواحد وبينهما اما ان يكون في معنى واحد من جهة واحدة فيكون المخالفات للواحد
من جهة واحدة متفقة في صورة الخلاف ويكون نوعا واحدا لا انواعا كثيرة واما ان يكون في جهات فيكون
ذلك وجوها من التضاد لا وجها واحدا فلا يكون ذلك بسبب الفصل الذي ذاتي الجنس يقوم به النوع
بل انظار شيء وخصوصا في البسائط وقد علمت هذا يكون من جهة لواحق واحوال يلزم النوع ولا
في نمط واحد من التضاد في التضاد الذي بالذات فقد بان ان ضد الواحد واحد والمتوسط في الحقيقة هو
الذي مع انه يخالف كل منهما حينئذ يجب ان يكون الانتقال اليه اولا في التغير الى الضد فان الاسود لما
بين اذ يخضر ويحمر او لا ثم يبيض وقد يعرض للاضداد متوسطات بسلب الطرفين فربما كان ذلك الاسم
الاسم والمتوسط متوسط حقيقي مثل الاحار والالابارد اذا لم يكن لها اسم فربما هذا ايضا يكون في الجنس و
اذا خرج عن الجنس كقوله لا خفيف ولا ثقيل وذلك ليس المتوسط الحقيقي انما ذلك متوسط باللفظ واما
الملكة والعدم فلا يكون لهما في الموضوع متوسط لانهما مثل الموجبة والسالبة بعينها مخصصة بجنس او
موضوع ايضا في وقت ما فيكون نسبة الملكة والعدم الى ذلك الشيء على ما حال نسبة النقيضين الى الوجود كله
واذ لا واسطة بين النقيضين فكذلك لا واسطة بين العدم والملكة

فصل في اقسام

مذاهب القدماء الاقدمين في مبادي التعليميات والسبب الداعي الى ذلك وبيان اصل الجهل الذي
وقع لهم حتى زاغوا لاجله ثم حان لنا ان نعرف لما فيه اراء قيلت في الصور والتعليميات والمبادي المفارقة
والكليات مخالفة اصولنا التي قررناها وان كان في صحتها غناء واعطاونا القوانين التي اعطيناها غنية
للمستبصر على حل جميع شبههم وافسادها ونناقضات مذاهبهم كنا نستظهر ونتكلف ذلك باقتناصنا لما
نرجوا ان يجري في ذلك من فوائد نذكرها خلال نقضنا وما نايابهم يكون قد ذهب الينا فيما قدمناه وتبين خطأ
ونقول ان كل صناعة فان لها ابتداء نشاء يكون فيها نية نجة غير انها تنضج بعد حين ثم تزداد وتكمل بعد حين
آخر ولذلك كانت الفلسفة في قديم ما اشتغل بها اليونانيون خطابية ثم خالطها غلط وجدل وكان السابق
الى الجمهور من اقسامها هو القسم الطبيعي ثم اخذوا يتنبهون للتعليمي ثم الالهي وكانت لهم انتقالات من بعضها
الى بعض غير سديدة واول ما انتقلوا عن المحسوس الى المعقول تشوشوا فظن قوم ان القسمة توجب وجود
في كل شي كانسانين في معنى الانسانية انسان فاسد محسوس وانسان معقول مفارق ابدي لا يتغير وجعلوا
لكل واحد منهما وجودا فسموا الوجود المفارق وجودا مثاليا وجعلوا لكل واحد من الامور الطبيعية صورة
مفارقة هي المعقول واياها يتلقى العقل اذ كان المعقول امرا لا يفسد وكل محسوس من هذه فهو فاسد وجعلوا العلوم
والبراهين تنحو نحو هذه واياها تتناول وكان المعروف بافلاطون ومعلمه سقراط يفرطان في هذا الراي
ويقولان ان للانسانية معنى واحدا موجودا يشترك فيه الاشخاص ويبقى مع بطلانها وليس هو المعنى المحسوس
المتكثر الفاسد فهو اذن المعقول المفارق وقوم آخرون لم يروا لهذه الصورة مفارقة بل المبادي جعلوا
الامور التعليمية التي تفارق بالحدود مستحقة للمفارقة بالوجود وجعلوا ما لا يفارق بالحد من الصور الطبيعية
لا يفارق بالذات وجعلوا الصور الطبيعية انما تتولد بمقارنة تلك الصور التعليمية للمادة كالتقعير فانه
تعليمي فاذا قارن المادة صار فطوسة وصار معنى طبيعيا ولان التقعير من حيث هو تعليمي ان يفارق ولم يكن
من حيث هو طبيعي ان يفارق واما افلاطون فاكثر ميله الى ان الصور هي المفارقة واما التعليميات فانها عنده
معان بين الصور والماديات فانها وان فارقت في الحد فليس يجوز عنده ان يكون موجودا لا في مادة لانه اما
ان يكون متناهيا واما غير متناه وذلك تحقيقه لانه غير طبيعية كان يجب كل بعد غير متناه وان كان لانه مع
المادة كانت المادة سبب الحصر والصورة وكلا الوجهين محال في وجود بعد غير متناه محال وان كان متناهيا
فاقتصاره في حد محدود وشكل مقدر ليس الا لانفعال عرض له من خارج لا لنفس طبيعته ولن يقبل الحصر
الا لمادة فيكون مفارقة وغير مفارقة وهذا محال فيجب ان يكون متوسطة واما الآخرون فانهم جعلوا
مبادي الامور الطبيعية امورا تعليمية وجعلوا المعقولات بالحقيقة وجعلوها المفارقات بالحقيقة قد
ذكروا انهم اذا جردوا الاحوال الجسمانية عن المادة لم يبق الا اعظاما واشكالا واعدادا وذلك لان الخطوط
المتساوية فان الكميات الاتصالية والاتصالات منها والملكات والقوة واللاقوة امور تكون للذوات
والملكات والقوى واما الاضافة فما يتعلق باشياء هذه فهي ايضا مادية فبقي الاين وهو كمي ومتى هو
كمي والوضع وهو كمي واما الفعل والانفعال فهو مادي فيحصل من هذا ان جميع ما ليس بكمي فهو متعلق بالمادة
والمتعلق بالمادة مبدؤه ما ليس متعلقا بالمادة فيكون التعليميات هي المبادي ويكون هي المعقولات بالحقيقة
وتبين ذلك بان المعقول يتصور ولذلك فليس واحد عند اللون والطعم وغير ذلك مما يصار انما هو
الى قوة مدركة ولا يستدلها عندهم العقل انما عندها الخيال فيما لحس قالوا واما الاعداد والمقادير واحوالها
فهي معقولة لذاتها وهي لذا المفارقة وقوم جعلوها مبادي ولم يجعلوها مفارقة منهم اصحاب فيثاغورس

وركبوا كل شي من الوحدة والثنائية وجعلوا الوحدة في حيز الخير والخصر وجعلوا الثنائية في حيز الشر و
غير الحصر وقوم جعلوا المبادي الزايد والناقص والمساوي وجعلوا المساوي مكان الهيولي اذ هو الاعتدال بين
الطرفين وقوم جعلوه مكان الصورة لانها المخصوصة المحدودة ولاسيما الزايد والناقص ثم تشعبوا اذ ركبوا
الكل من التعليميات فجعل بعضهم العدد مبدا للمقدار وركب الخط من وحدتين والسطح من اربع وحدات
وبعضهم جعل لكل واحد منهم حيزا على حدة واكثرهم على ان العدد هو المبدا والوحدة هي المبدا الاول وان الوحدة
والجوهرية مثلا زمان اوسرادقان وقد رتبوا العدد وانشاءه من الوحدة على وجوه ثلثة احدها على وجه العدد
العددي والثاني على وجه العدد التعليمي والثالث على وجه الكرادة واما وجه العدد العددي فجعلوا الوحدة
في اول الترتيب ثم الثنائية ثم الثلاثية واما العدد التعليمي فجعلوا الوحدة مبدا ثم الثاني ثم الثالث جعلوا العدد
على توالي وحدة وحدة واما الثالث فجعلوا انشاء العدد يتزايد وحدة بعينها لا باضافة اخرى اليها والعجب من
طايفة فيثاغورية ترى ان العدد يتالف من وحدة وجوهر اذ الوحدة لا يقوم وحدها فانها وحدة شي و
المحل جوهر وحينئذ يكون التركيب فيكون الكثرة ومن هولاء من يجعل لكل رتبة تعليمية من العدد مطابقة للجنس
موجودة فيكون مثل الحجر رتبة عدد ومثل الخط المادة صورة انسان او فرس وذلك المعنى الذي اشرنا
اليه مما سلف وقوم يرون ان من هذه الصورة والعدد نوعين المثل و فان من هولاء من جعلها متوسطات
على ما سلف قبل واكثر الفيثاغوريين يرون ان العدد التعليمي هو المبدا ولكنه غير مفارق ومنهم من يجوز تركيب
الصورة الهندسية من الاحاد فيمتنع تنصيف المقادير ومنهم من لا يرى باسا بان يكون التعليميات مركبة لمن مبادي
عرض لها اصل التركيب ان تنقسم الى غير نهاية ومنهم من يجعل الصور العددية مباينة الصور الهندسية وانها
اذ اكثرت وجدت اصول اسباب الغلط في جميع ما سلف فيه هولاء القوم خمسة احدها ظنهم ان الشي اذا جرد
من حيث لم يقترن به اعتبار غيره كان مجردا في الوجود عنه كانه اذ اخذ الى شي وحده وحصر فيه النظر اتى
خاليا عن الالتفات الى قرينه وقد يجل عن مقارنته وبالجملة اذا نظر اليه لا بشرط المقارنة فقد نظر اليه
اليه بشرط عدم المقارنة حتى انما صح ان ينظر فيه لانه غير مقارن لا يقارن فظن لهذا ان المعقولات المنتزعة
في العالم لما كان العقل للحاس منزلة ان يعرض لها مفارقتها ان التقليص بال لا المفارقات منها وليس كذلك
لكل شي من حيث ذاته اعتبار ومن حيث اضافته الى مقارنه اعتبار وانا اذا اعقلنا صورة الانسان مثلا
من حيث هي صورة انسان وحده فقد عقلنا موجودا اووجدنا من حيث ذاته ومن حيث عقلنا وليس يجب ان تكون
وحده مفارقا فان المخالط من حيث هو هو غير مفارق على جهة السلب لا على جهة العدول الذي يفهم منه المفارقة
بالقوام وليس يعسر علينا ان نقصد الادراك او بعض ذلك من المتوالد والمتلازمين الاثنين ليس شانه ان يفارق
صاحبه قواما وان فارقه حدا ومعنى وحقيقته اذ كانت حقيقته غير داخلة في حقيقة الآخر اذ المعية توجب المقارنة
لا المداخلة في المعاني والسبب الثاني غلطهم في امر الواحد فانا اذا قلنا ان الانسانية معنى واحد لم نذهب فيه
الى انه معنى هو واحد وهو بعينه موجود في كثيرين فيكثر بالاضافة كاب واحد يكون لكثيرين بل هو كالاباء
منهم فهذا ستقصينا القول في هذا في موضع آخر فهولاء لم يعلموا انا نقول لاشياء كثيرة انها معنا واحد
ومعنى ذلك ان اي واحد ومعنى ذلك ان اي واحد منها لو توهمناه سابقا الى مادة على الحالة التي الاخرى كان يحصل
منها هذا الشخص الواحد وكذلك ان اي واحد منها سبق الى الذهن على ما هيته كان يحصل منه هذا المعنى او احدهما ان كان
اذا سبق واحد منها الآخر فلم يحصل شيئا الا كالحرارة التي لو طرأت على مادة فيها رطوبة اثرت معنى او نوعت
سبق اليه معنى رطوبة ومعنوها لو لم تسبق معنى آخر فلو انهم فهموا معنى الواحد في هذا الكلام ذلك ما اخطأ

والثالث جهلهم بان قولنا ان كذا من حيث هو كذا شيء آخر مباين في الحد لقولنا انه من حيث كذا وكذا المسؤول العام
اذا سئل اهل الانسان من حيث هو انسان واحد ام كثير فان الانسان من حيث هو انسان فقط وليس من حيث فقال واحد او كثير
هو انسان شيئا غير الانسان والوحدة والكثرة غير الانسان وقد عرفنا ايضا من تفهيم هذا والرابع ظنهم انا
اذا قلنا ان الانسانية موجودة ايجابا فيه ان هذا القول هو قولنا انسانية واحدة او كثيرة معنى واحد ولذلك
لا يجب ان يحسبوا انهم اذا سلموا لانفسهم ان الانسانية باقية فقد سلم لهم ان الانسانية الواحدة بعينها باقية
حتى يضعوا انسانية ازلية والخامس ظنهم ان امورا مادية اذا كانت معلولة يجب ان يكون عللها التي لم
يمكن ان تفارق فانه ليس اذا كانت الامور المادية معلولة وكانت التعليميات مفارقة يجب ان يكون عللها
التعليميات لا محالة بل ربما كانت جواهر اخرى ليست من المقولات التسع ولم يحققوا كيف التحقق في الحد
من التعليميات لا يستغني حدودها عن المواد مطلقا وان استغنت عن نوع من المواد وحده ابتداء نبينا ان كل
في تحقيقها اصول سلفت لنا سعت لنا ظهور القائلين بالتعليميات

فصل في ابطال القول بالتعليميات والمثل

فنقول انه ان كان في التعليميات تعليمي مفارق للتعليمي المحسوس فاما ان يكون في المحسوس
تعليمي البتة او لا يكون فان لم يكن في المحسوس تعليمي وجب ان لا يكون مربع ولا مستدير ولا معدود محسوس وان
لم يكن شيء من هذا محسوسا فكيف السبيل الى اثبات وجودها بل الى تخيلها فان مبدا تخيلها لنا كيف من الوجود
حتى لو توهمنا واحدا لم يحس شيئا منها لكنا لا نتخيل بل لا يمكن اثباتها على انا اثبتنا وجود كثير منها في المحسوس
وان كانت طبيعة التعليميات قد توجد ايضا في المحسوسات فيكون لتلك الطبيعة بذاتها اعتبار فيكون ذاتها اما
مطابقا بحد المعنى للمفارق او مباينة له فان كانت مفارقة لم يكن التعليميات المعقولة امورا التي
تحيلها وتعقلها وتحتاج في اثباتها الى دليل مستانف ثم تشتغل بالنظر في حال مفارقتها ولا يكون ما جعلوه
من الاستدلال الى الاستغناء عن اثباتها والاشتغال بتقديم الشغل في بيان مفارقتها عما لا يسام اليه وان كان
مطابقة مشاركة لها في الحد فلا يخلو اما ان يكون هذه التي في المحسوسات انما صارت فيها لطبيعتها وحدها
فكيف يفارق ما لزمها واما ان يكون ذلك امرا عرض لها بسبب من الاسباب ويكون هي معرضة لذلك في
حدودها عن ماهيتها بخلاف ذلك ايها فيكون من شان تلك المفارقات ان تصير مادية ومن شان هذه المادية
ان تفارق وهذا هو خلاف ما قد وضع وبنى عليه اصل رايهم وايضا فان هذه المادة التي مع العوارض لما
ان يحتاج الى المفارقات او لا يحتاج اليها فان كانت يحتاج الى المفارقات وانما يحتاج الى مفارقات غيرها
لطبائعها لاحتاج المفارقات ايضا الى اخرى وان كانت هذه انما يحتاج الى المفارقات لما عرض لها شيء لو
لا ذلك العارض لكانت لا يحتاج الى المفارقات البتة ولكان يجب ان يكون للمفارقات وجود البتة فيكون
العارض الذي يوجب وجود امر اقدم منه وغني عنه ويجعلها المفارقات محتاجة اليها حتى يجب لها وجود وان
لم يكن الامر كذلك بل كان وجود المفارقات يوجب وجودها مع هذا العارض فلم يوجب العارض في غيرها
لا يوجب في انفسها والطبيعة متفقة وان كانت غير محتاجة الى المفارقات فلا يكون المفارقات علة لها
من الوجوه ولا مبادي اولى ويلزم ان يكون هذه المفارقات ناقصة فان هذا المقارن للمادة بجهة من الفوقية
والا فاعل لما لا يوجد للمفارق وكم الفرق بين كل انسان ميت ذي جثة وبين كل انسان حي فاعل والعجب منهم
اذ يجعلون الخط مجردا في قوامه عن السطح والنقطة عن الخط فما الذي يجمعهما في الجسم الطبيعي بطبيعته والخط
يوجب ذلك فكذلك يجب ان يجمعها لو كانت مفارقة او قوة اخرى نفس وعقل او باري ثم الخط كيف يتقدم
الجسم التام تقدم العلل وليس هو صورة فليس الخط صورة الجسمية ولا هو فاعله ولا هو غاية له ان كان ولا بد

فالجسم

فالجسم التام الكامل في الابعاد هو الغاية للخط وغيره ولا هو جسم ولا هو شيء يحصر من جهة ما ينتهي او
ينقطع وايضا يلزم القائل بالاعداد ان يجعل التفاوت بين الامور بزيادة كثرة ونقصانها فيكون الخلاف
بين الانسان والفرس ان احدهما اكثر ولا فرق اما يوجد في الاكثر فيكون في احدهما الآخر وزيادة ولا
من يجعل الوحدات متساوية فيكون ما خالفه الاكثر للاقل من اسم الاقل لكن منهم من يجعل الوحدات ايضا
غير متساوية فان كانت تختلف فليست وحدات الا باشتراك الاسم وان كانت لا تختلف بالحد لكنها تتفاوت
في الحد بزيد وينقص فاما ان يكون زيادة الزائد منها شيئا منها بالقوة كالمقادير فيكون الوحدة مقدار
الابعاد مقدارا وان كانت زيادة الزائد شيئا منها بالفعل كالاعداد فيكون الوحدة كثرة ويلزم القائلين العدد
العددي المكثرين سيما صور الطبيعيات ان يجعلوا الحد شيئين اما ان يجعلوا العدد المفارق الموجود بها
فيكون متناهية عند حد من الحدود دون غيره من الاخراج الذي لا يحصول له او يجعلوه غير متناه فيجعلوا
صور الطبيعيات غير متناهية ثم لا يجعلون الوحدة الاولى غير كل وحدة من الوحدتين اللتين في الثانية
ثم يجعلون الثانية الاولى غير الثانية التي في الثلاثية واقدم منها وكذلك هلم جرا في الثلاثيات وهذا
محال فانه ليس بين الثانية الاولى والثانية التي في الثلاثية فرق في الذات بل في عارض وهو مقارنة
شيء له ومقارنة الشيء للشيء لا يجوز ان يبطل ذاته ولو ابطل ذاته لما كان مقارنا لان المقارن مقارن للموجود
واما المستعمل غير مقارن وكيف يكون الوحدة منتزعة الوحدتين الا بافسادها واعدامها واحدا منهما وكيف يكون
الوحدة منتزعة الوحدة ولو افسدتها لم يكن شانه ان الثانية بمقارنة وحدة اياها لا يصيرها مباينة في الذات
للثانية الموجودة غير مقارنة للوحدة فان الوحدة لا تغير المقارنة لها الا ان يجعل الكل كثيرا ويبقى الجزء على
حاله وبالجملة اذا كانت الوحدات متشاكلة والتركيب واحدا كانت الطبيعتان متفقتين الا ان يفرض شيء
مبين يغيره ولا يجوز ان لا يكون الوحدات متشاكلة فان العدد يحدث من وحدات متشاكلة لا غير على
ان في قياسهم يقولون ان الثانية تلحقها من حيث هي ثانية وحدة غير وحدة الثلاثية فكذلك يكون
الثانية غير وحدة الثلاثية فيلزم ان يكون العشارية مركبة لا من خماسيتين على ما يكون برا الخماسيتان
لان احاد العشرة غير احاد الخماسية فلا تركيب العشارية من خماسيتين ويلزم ان يكون احاد الخماسية اذا
كانت في عشرة مخالفة لاحادها اذا كانت في خمسة عشر لكنهم عسوا ان يقولوا ان الخماسية التي في خمسة
عشر غير الخماسية التي في العشارية البسيطة لانها خماسية عشارية هي في خمسة عشر فيلزم ان يكون
العشارية اذا اضيف اليها الخماسية لا يصير خمسة عشر او يستحيل احادها وذلك كله محال ثم ان لم يكن خماسية
العشرة مساوية للخماسية المطلقة فلا يكون خماسية الا باشتراك الاسم وبالحري ان تفهم معنى الخماسية بما هو
المشترك في اللفظ وان كانت مساوية فيكون اذن الآحاد في جميعها متساوية والثنائيات والثلاثيات فيكون
ايضا صورة الثلاثية موجودة في الرباعية لكن الثلاثية صورة لنوع طبيعي والرباعية كذلك فيكون الانواع
الطبيعية موجودة فيها انواع امور اخرى مخالفة مثلا اذا كان عدد ما هو صورة الانسان ثم عدد آخر صورة
الفرس اما اكثر منه واما اقل وان كانت اكثر منه كان نوع الانسان موجودا في الفرس وان كان اقل منه كان
نوع الفرس موجودا في الانسان فيلزم ان يكون صورة انواع قبل انواع وصورة انواع بعد انواع اذا
كانت اشد تركيبا منها وان ناخذ تركيب الانواع من الانواع ما شاء غير متناه ثم كيف يكون عدد موجود
له ترتيب ذاتي من الوحدانية والثنائية يذهب الى غير نهاية بالفعل وقد بين استحالة هذا واما الذين يولدون
العدد بالتكرير مع ثبات الوحدة الواحدة فليس يفهم لذلك فيه معنى الا ايجاد شيء آخر غير الاول بالعدد فان كان

سبتين

العدد مستعمل الكثير يعد ليس كل واحد من الاول والثاني فيه وحدة فليس الوحدة مبدا تاليف عدد فان كان الاول
من حيث هو اول وحدة والثاني من حيث هو ثان وحدة فهناك وحدتان فان الوحدة الواحدة لا يكثر الا
بان يكون هناك مرة بعد مرة وهذه المرة اما ان يكون زمانية او ذاتية فان كانت زمانية ولم يعدم في الاولى
فهي كما كانت لا انها كررت وان عدمت ثم اوجدت فالموجود شخصية اخرى وان كانت ذاتية فذلك اشنع
وقوم جعلوا الوحدة كالهيولى والعدم وقوم جعلوها كصورة لانها تقال على الكل والعجب من القياس عن
جعلوا الوحدات الغير المتجزية مبادي المقادير وجعلوا ان المقادير يذهب في التجزي الى غير النهاية وقال قوم ان
الوحدة اذا قارنت المادة صارت نقطة وعلى ذلك القياس فان الثانية اذا قارنتها صارت خطا والثلاثية
سطحا والرابعة جسما فلا يخلو اما ان يكون لها مادة مشتركة او يكون لكل واحد منها مادة اخرى فان كان
لها مادة واحدة فتصير المادة تارة نقطة ثم تنقلب جسما ثم ينقلب نقطة وهذا مع استحالته يوجب ان لا يكون
كون النقطة مبدا الجسم اولى من كون الجسم مبدا النقطة بل ربما يكون انه من الامور المتعاقبة على موضوع واحد وان
كانت موادها مختلفة فلا يوجد في مادة الثانية وحدة فلا يكون في مادة الثانية وحدتان فلا يوجد في
مادة الثانية ثانية ويلزم ان لا يكون هذه الاشياء البتة معا واما على مذهب التحقيق فليست النقطة مبدا
الا الخط الذي هو في السطح الذي هو في صورة الجسم الذي هو في المادة وليست النقطة مبدا الا بمعنى
الطرف واما بالحقيقة فالجسم هو المبدا بمعنى انه معروض لها الشاهد به والعجب ممن جعل المبدا الزيادة والنقصان
فجعل المضاف مبدا والمضاف هو امر عارض لشيء من الموجودات ومتاخر عن كل شيء ثم كيف يمكنهم ان يجعلوا
الوجود كثرة فان الوحدة الثانية التي توجد في الكثرة مضافة الى الاول ان كانت موجودة لذاتها فهما اذا
ثابتان وحدة وحدة وواجب الوجود بذاته لا يكثر ولا يباين شيئا الا بالجوهر لا بالعدد وان حدثت لعلة
وحدة فليست الوحدة الا متضادا وان حدثت بسبب آخر فالوحدة لها علة موجودة في طبعها وليست من الامور
التي بانها من المبادي التي توجد ولا سبب لها ثم كيف جعلوا الوحدة والكثرة من الاضداد وجعلوها الى الخير
والشر فمنهم من مال الى ان يجعل العدد من الخير لما فيه من الترتيب والتركيب والنظام ومنهم من مال الى ان
يجعل الوحدة من الخير فان كانت الوحدة من الخير فكيف تولد من خير شر وكيف صار ازدياد الخير شرا وان
كانت الكثرة خيرا والوحدة شرا فكيف حصل من ازدياد الشر خير وكيف كان الاول والمباشر اخس وصار الافضل
معلولا والاخس علة ومنهم من جعل العدد والوحدة من باب الخير فجعل الشر الهيولى ان كانت معلولة فيكون
لها علة فتستند الى هيولى او الى صورة فان كانت تستند الى هيولى فيستقيم على ما يعتقد بالكلام وان
تستند الى صورة فكيف ولدا عجز شرا وان لم يكن معلولة فهي واجبة بذاتها فاما ان يكون قابلة الانقسام
مجردة فان كانت قابلة للانقسام في نفسها فهي مقدار مؤلف من احاد على آرائهم فهي ايضا من الخير وان
كانت غير منقسمة في ذاتها فذاتها وحدانية والوحدانية بما هي وحدانية خير لانه عندهم الخير بمعنى الكون
وحدة ونظاما من العدد والوحدة اولى عندهم بذلك فان جعلوا كون الوحدة وحدة خير كونها خيرا اسقطت
اصولهم كلها وان جعلوا الوحدانية خيرية لزم من ذلك ان يكون الهيولى لانها وحدانية خيرية ثم ان كانت
الوحدانية فيها خيرية ولكنها لاحق لها غريب فالوجود الحقيقي يلزمه هذا البحث بعينه ثم كيف يتولد من الاعداد
حرارة وبرودة وثقل وخفة حتى يكون عدد يوجب ان يتحرك الشيء الى فوق وعدد يوجب ان يتحرك الشيء الى اسفل
فان كان بطلان هذه مما يخفى عن يختلف ... على ان قوما منهم جعلوا الاشياء يتولد من عدد تطابق كيفية في
سمعها فتكون المبادي ليست اعدادا وكيفيات وامورا اخرى وهذا محال عندهم تمت المقالة السابعة

المقالة الثامنة في معرفة الاول **فصل** في تناهي العلل الفاعلية والقابلية

واذ قد بلغنا هذا المبلغ من كتابنا فاحرى ان نختمه بمعرفة المبدا الاول للوجود كله وانه واحد هو
موجود وحق وهو واحد لا شريك له في مرتبته ولا ند ويدل على مرتبته في الوجود وعلى ترتيب الموجودات دونه
ومراتبها وعلى حال العود اليه مستعينين به فاول ما يجب علينا في ذلك ان يدل على ان العلل من الوجوه كلها متناهية
وان في كل طبقة منها مبدا اولا وان مبدا جميعها واحد وانه مباين لجميع الموجودات واجب الوجود وحده وان
كل موجود فمنه ابتدا وجوده فنقول اما ان علة الوجود للشيء يكون موجودة معه فقد سلف لك وتحقق فنقول
انا اذا فرضنا معلولا وفرضنا له علة ولعلته علة فليس يمكن ان يكون لكل علة علة بغير نهاية لان المعلول وعلته
وعلة علته اذا اعتبرت جملتها في القياس الذي لبعضها الى بعض كانت علة العلة علة اولى مطلقة للامرين
وكان للامرين نسبة المعلولية اليها وان اختلفا في ان احدهما معلول بتوسط والآخر معلول بغير توسط و
لم يكن كذلك الاخير ولا المتوسط لان المتوسط الذي هو العلة المماسة للمعلول علة لشيء واحد فقط و
المعلول ليس علة لشيء ولكل واحد من الثلاثة خاصية فكانت خاصية الطرف المعلول انه ليس علة لشيء وخاصية
الطرف الآخر انه علة لكل غيره وكانت خاصية المتوسط انه علة لطرف ومعلول لطرف وسواء كان الوسط
واحدا او فوق واحد وان كان فوق واحد فسواء ترتب ترتيبا متناهيا او ترتب ترتيبا غير متناه فانه ان
في كثرة متناهية كانت جملة عدد ما بين الطرفين كواسطة واحدة تشترك في خاصية الواسطة بالقياس الى
الطرفين فيكون لكل واحد من الطرفين خاصية وكذلك ان ترتبت في كثرة غير متناهية فلم يحصل الطرف كان
جميع الغير المتناهي في خاصية الواسطة لانك اي جملة اخذت كانت علة لوجود المعلول الاخير وكانت معلولة
اذ كل واحد منها معلول والجملة متعلقة الوجود بها ومتعلق الوجود بالمعلول معلول الا ان تلك الجملة شرط في
وجود المعلول الاخير وعلة له وكلما زدت في الحصر والاخذ كان الحكم الى غير النهاية باقيا فليس يجوز اذن
ان يكون جملة علل موجودة وليس فيها علة غير معلولة وعلة اولى فان جميع غير المتناهي يكون واسطة بلا طرف
وهذا محال وقول القائل انها امتدت عللا قبل العلل تكون بلا نهاية مع تسليمه لوجود الطرفين حتى يكون طرفان
وبينهما وسايط بلا نهاية ليس يمنع غرضنا الذي نحن فيه وهو اثبات العلة الاولى على ان قول القائل ان ههنا
طرفين ووسايط غير متناهية قول يقول باللسان دون الاعتقاد وذلك لانه اذا كان الطرف غير متناه في
نفسه وان كان المحصي لا ينتهي الى الطرف فان ذلك معنى في المحصي لا معنى في الشيء نفسه وكون الامر في نفسه متناهيا
هو ان يكون له طرف وكل ما بين الطرفين فهو محدود محصور بهما فقد تبين من جميع هذه الاقاويل ان ههنا
علة اولى فانه وان كان ما بين الطرفين غير متناه ووجد الطرف فهو اول ما لا يتناهى وهو علة غير معلول
وهذا البيان يصلح ان يجعل بيانا لتناهي جميع طبقات اصناف العلل وان كان ابيننا لنا في العلل الفاعلية
لقد علمت ان كل ذي ترتيب في الطبع فانه متناه وذكر في الطبيعيات وان كان كل الاجزاء فيه منفصلة بان ان
تناهي العلل التي يكون ابداء وجود الشيء ويتقدمه في الزمان فهي العلل التي تختص باسم العنصر وهي ما يكون
منه الشيء بان يكون هو جوهرا ذاتيا للشيء وبالجملة امر يقول لشيء من شيء ان يكون قد دخل في وجود الثاني
امر كان للشيء الاول اما الجوهر والذات الذي للشيء الاول مثل الانسان في الصبي اذا قيل انه كان منه رجل او جزء
من الجوهر والذات الذي للشيء الاول مثل الهيولى في الماء اذا قيل انه كان منه هواء ولا يعتبر المفهوم من قول
القائل انه كان كذا من كذا اذا كان بعده ولم يدل لفظه على شيء من ذات الاول بل على التعديد فقط فنقول
ان كون الشيء لا بمعنى بعد الشيء بل بمعنى ان في الثاني امرا من الاول داخلا في جوهره يقال على وجهين احدهما بمعنى

ان يكون الاول انما هو ما هو به بالطبع يتحرك الى الاستكمال بالثانى كالصبى انما هو صبى لانه فى الطريق
المسلوك الى الرجلية مثلا فاذا صار رجلا لم يفسد ولكنه استكمل لانه لم يزل عنه امر جوهرى ولا ايضا امر عرضى
الا ما يتعلق بالنقص وكونه بالقوة بعد اذا افيض الى الكمال الاخير والثانى بان يكون الاول ليس بطباعه
متحركا الى الثانى وان كان يلزمه الاستعداد لقبول صورته لا من جهة ماهيته ولكن من جهة حامل ماهيته فاذا
كان منه الثانى لم يكن من جوهره الذى بالفعل الا بعد فساده لكن كان من جزء جوهره وهو اعنى الثانى الذى بالقوة
مثل الماء انما يصير هواء بان يخلع عن هيولاه صورته المائية ويحصل لها صورة الهوائية والقسم الاول
كما لا يخفى عليك يحصل فيه الجوهر الذى للاول بعينه فى الثانى والقسم الثانى لا يحصل الجوهر الذى فى الاول
بعينه فى الثانى بل جزء منه ويفسد ذلك الجوهر ولما كان فى اول القسمين جوهر ما هو اقدم موجود فيما هو اشد
كمالا كانه هو بعينه او هو بعض منه وكان الثانى هو مجموع جوهر الاول وكمال مضاف اليه ولما كان قد علم
فيما سلف ان الشئ المتناهى الموجود بالفعل لا يكون له ابعاض بالفعل كانت ابعاضا معدودة مرتبة ومتسق لها
ترتيب غير متناهية فقد استفدنا بذلك ان نستدل بيانه انه هل يمكن ان يكون موضوع من هذا الباب
قبل موضوع بلا نهاية او لا يمكن واما الثانى من القسمين فانه من الظاهر ايضا وجوب التناهى فيه لان الاول
انما هو بالقوة الثانى لاجل المقابلة التى بين صورته وصورة الثانى وذلك المقابلة تقتضى الاستحالة على الطرفين
اى يكون كل واحد من الامرين موضوعا للاخر فقد هذا الى ذاك وذاك الى هذا فحينئذ بالحقيقة لا يكون
بالذات متقدما على الآخر لكون تقدمه عليه بالعرض اى باعتبار الشخصية دون النوعية وهذا ليس بان يكون
الماء اولى بان يكون مبدأ للهواء من الهواء للماء لانهما كالمتكافئين فى الوجود واما هذا الشخص من الماء فيجوز
ان يكون لهذا الشخص من الهواء ولا يمنع ان يتفق ان لا يكون لتلك الاشخاص نهاية او غاية وليس كلامنا فيها
فانها تتحصل بسببها لا بالذات وفيما هو بالعرض سببا لا بالذات فانا نجوز ان يكون هناك علل قبل علل بلا نهاية
فى الماضى او المستقبل وانما علينا ان نبين التناهى فى الاشياء التى هى عللها بالذات فهذا هو الحال فى ابانة التناهى
ان نستبين ايضا ما يخرج فى الطبيعيات والقسم الاول هو الذى بانه على موضوعية ولا ينعكس فيصير الثانى
علة للاول فان الثانى لما كان عند الاستكمال والاول عند الحركة الى الاستكمال لم يجز ان يكون الحركة الى الاستكمال
بعد حصول الاستكمال فلا يجوز ان يكون الاستكمال بعد الحركة الى الاستكمال فلا يجوز ان يصير رجل من صبى ولم يجز صبى من رجل

فصل فى شكوك يلزم ما قيل وحلها

ونحن فقد اشرنا فى هذا البيان ما يحاذى المذكور
منه فى التعليم الاول فى المقالة الموسومة بالف الصغرى ثم على هذا الموضوع شكوك يجب ان نوردها ثم نحلها
فمن ذلك ان لقائل ان يقول ان المعلم الاول لم يستوف القسمة فى كون الشئ من شئ آخر لانه ذكر ذلك على وجهين
احدهما كون الشئ عن آخر يضاده وبالجملة الكون الذى على سبيل الاستحالة والثانى كون المستكمل من المتحرك اليه
والذى فى طريق الكون وهذا غير مستوف القسمة لان كل ما يكون عن الشئ يكون اولا على وجهين وهو انه لا
يخلو اما ان يكون الاول الكون منه هو حافظ وجوده لم يبطل منه شئ ولم يفسد الا معنى الاستعداد او ما يتعلق
به واما ان يكون الاول انما يمكن ان يكون منه الثانى بزوال شئ عن الاول والقسم الاول لا يخلو اما ان
يكون عنه الشئ وقد كان مستعدا فقط فخرج الى الفعل دفعة من غير سلوك او يكون وقد كان مستعدا فقط فخرج
الى الفعل بحركة متصلة كان فيها بين الاستعداد الصرف وبين الاستكمال الصرف فيكون الكائن فى القسم الاول
يجب انه كان عن حالة واحدة كقولنا كان عن الجاهل بالامر كذا عالم والكائن فى القسم الثانى يجب انه كان
نازعا عن حالة سالكا كقولنا كان من الصبى رجل وتارة عن حالة مستعدة فقط كقولنا كان عن المنى رجل

انما الصبى هو المستعد لان كان يستكمل رجلا وهو فى السلوك وانما المنى فالمستعد ان يكون انسانا لا بشرط ان يكون
فى السلوك فقد ترك المعلم الاول من الاقسام ما كان استكمالا وكان الكون منه غير منسوب الى الحركة نحو
الاستكمال وايضا فانه ليس كل خروج من استعداد صرف الى فعل استكمالا فان النفس مستعدة لراى الخطا
فيخرج الى الفعل فيه من القوة ويكون ليس على سبيل الاستكمال ولا ايضا على سبيل الاستحالة وايضا فان العناصر
يكون منها الكائنات فيكون مستحيلة عند الامتزاج غير فاسدة فى صورها الذاتية على ما علمت فيكون المزاج
غير كائن منها لزوال ضد المزاج او عدمه فقط فيكون هذا القسم ليس هو من القسم الذى مثاله كون الهواء من الماء
وذلك لان العناصر لا يفسد فى انواعها عند المزاج ان استحال ولا من القسم الذى مثاله كون الرجل من الصبى لانه
كان لا ينعكس ولا يكون الصبى بعد الرجل وهاهنا ينعكس فيكون من الممتزج شئ عنه امتزج بعد فساد المزاج
وايضا فانه انما تكلم لا على الموضوع بما هو الموضوع بل بما دل عليه لفظة الكون من الشئ ومعلوم ان هذا لا يقال
بكل نسبة للكون الى موضوعه فان كان من المستعدات التى يكون منها الشئ بالاستكمال لا اسم له من جهة ما هو
مستعد ولا يحصد غير حالته التى له قبل الخروج الى الفعل فلا يقال ان الشئ كان منه فلا يقال كان من الانسان
رجل وكان من الصبى لان الصبى اسم للشئ من جهة ما هو ناقص ولانه لا اسم الا باستحالات ايضا فى طريق السلوك
فكانه لما كان له معنى يدل عليه الاسم يزول عنه عند الخروج الى الفعل كانه ما لم يتوهم فيه زوال الامر ما كان
له بسببه استحقاق الاسم لم يقل انه يكون منه شئ فيعرض من هذا ان يكون ما لا يسمى فيه نسبة الكائن الى
الموضوع بمثل ذلك فى هذه القسمة ويعرض منه ان يكون النسبة الى الموضوع بالعرض لا الذى بالذات لان
الصبى بما هو صبى لا يجوز ان يصير رجلا حتى يكون هو صبى ورجلا بل يفسد المعنى المفهوم من اسم الصبى حتى يصير رجلا
فيكون الكون من الصبى لان الامر يعنى بعد ويكون ايضا انما تكلم على الموضوعات التى بالعرض وايضا فانه لا يخلو
اما ان يكون الماء اذا كان منه الهواء عنصرا له بوجه ما او لا يكون فان لم يكن فالاشتغال بذكره باطل وان
كان فليس يجب اذا كان الهواء يستحيل فى كيفية الفاعلة الى المائية فيصير عنصرا له ان لا يستحيل فى كيفية اخرى
فيصير عنصرا لشئ آخر مثلا فى رطوبته فيصير عنصرا للنار من غير ان يرجع ماء ثم كذلك النار فى كيفية اخرى غير
مقابلة التى منها استحال اليها الهواء فيكون الحال مادية يذهب الى غير نهاية من غير ان يرجع فاذن لم يبين من
وضعه انه يجب ان يرجع لا محالة بل انما بان امكان الرجوع ويقول بل كما كان التناهى فليس ذلك بمطلوبه
بل مطلوبه وجوب التناهى ولنشرع الان فى حل هذه الشكوك فنقول الاولى ان يكون الكلام المنقول الاول
هو فى المبادى الجوهرية بما هو جوهر لا بما هو جوهر معروض لما لا يقوم جوهره ولا ايضا كما يكون
فى كون الجوهر من متضمن او من موضوع له اما كون على سبيل نوع الجوهر مطلقا واما كون على سبيل نوع كان
الجوهر والاولى ايضا ان يكون كلامه فى الكون الطبيعى دون الصناعى واذا كان كذلك كان العنصر جزءا
فى وجود الكائن وايضا فى وجود المتكون منه لست اعنى الذاتية اى انه كون صورة بالوجود المركب منه وبين جزء
فان هذا ايضا موجود للعنصرية الكون الغير الذاتية مثل العنصرية فى الجسم الابيض ولكن اعنى بالذاتية ان تكون
كون العنصر جزءا امرا ذاتيا له فلا يقوم من ذلك العنصر بالفعل الا ان يكون جزء لذلك الشئ ولما الشئ كان طبيعيا
او يكون جزء الجوهر او لا جزء جوهرها الا ان يكون العنصر يقوم دون ذلك ثم عرض له ان صار جزءا من مركب
ومن عرض فيه ليس هو مقوما له ولا مكملا لماهيته فيكون كونه جزءا هو ذاتى القياس الى المركب وليس ذاتيا
بالقياس الى ذاته ليجب ان لا يوجد من كونه جزءا واذا كان كذلك لم يخل الموضوع من احد امرين اما ان يكون
مقوما لهذا الشئ او لا يكون مقامه فيكون قد كان فيه قبل حصول الصورة الحادثة فيه شئ آخر يقوم مقامها

في قوته الا انها لا تجتمع مع هذا فيكون قد كان حصل من العنصر ومن ذلك الشيء جوهر فاما كان الثاني
فسد ذلك الجوهر المركب وهذا احد القسمين واما ان يكون العنصر قد تقوم لا بهذا الشيء الذي حدث ولكن
بصورة غير مستكملة مما لها بالطبع ولكنها قد حصلت بحيث تقوم المادة فقط ولم يحصل الامر الذي هو
غاية لهذه الصورة بالطبع فيكون الجوهر قد حصل ولم يحصل كاملا بالطبع واذا كان ذلك الكمال كمالا للطبع
والقوة الطبيعية مبدأ الحركة الى الكمال الذي بالطبع فيلزم ضرورة ان لا يكون هذا الشيء موجودا على اثر
الطبيعة ربما الا عائق له فيه وهو غير متحرك بالطبع الى ذلك الكمال فاذن لزم ضرورة في هذا القسم ان
يكون المستعد متحركا الى الكمال حتى قد ظهر اذن ان جميع اصناف كون الجوهر الذي يجب هذا النظر هو
تحت احد هذين القسمين ضرورة وكذلك جميع اصناف ما هو كون الشيء عن شيء يكون ذلك الفاعل فيه كليهما
جزءا اثنا باعتباره في نفسه وباعتباره بالقياس الى المركب وليس لقائل ان يقول انه يجوز ان يكون القوة
الطبيعية لا تحرك الى كمالها لا لعوز معنى من خارج او عائق مانع مثال الاول فقدان ضوء الشمس للحبوب
البزور ومثال الثاني الامراض المذبلة فانا نجيب عن ذلك ان كلام المعلم الاول الذي يكون لا محالة عن حركة
بالفعل [illegible] الذي لو لم يكن عائق لطبيعته وكانت الاسباب الطبيعية المعاضدة بالطبع لطبيعته موجودة
وكان متحركا الى الكمال وكان في طريق السلوك فقد ظهر اذن ان سائر الاقسام غير مقصودة في هذا
الا القسم المذكور بل هذا الحكم غير صحيح في سائر الاقسام فانه يجوز في غير كون الجوهر اذ عرضا مثلا
مثلا ان لا يزال يكتسب استعدادا بعد استعداد لامور عرضية من غير ان تتناهى كالخشب فانك كلما
تنحته تشكل استعد بذلك لامر واذا خرج استعداده الى الفعل استعد لامر آخر وكذلك المتعلم ادراك
المعلومات وتشبيهان يكون الاستحالات الطبيعية لا تمنع فيها هذا المعنى واما الشبهة المذكورة في كون
الاشياء من العناصر وانه ليس على احد القسمين فحلها يظهر ايضا مما قيل وهو ان العنصر معد اذ ليس مستعدا
لقبول صورة الحيوانية والنباتية بل يحصل له ذلك الاستعداد بالكيفية التي تحدث فيه بالمزاج والمزاج
فيه لا محالة استحالة ما فتنتهي ارطبي له وان لم يكن مثلما يكون نسبته الى صورة المزاج من القسم الذي يكون
بالاستحالة واذا حصل فيه المزاج كان قبول صورة الحيوانية استكمالا لذلك المزاج وتحرك الطبع اليه
فيكون نسبته الى الصورة الحيوانية نسبة الصبي الى الرجل فلذلك ليس يفسد صورة الحيوانية الى ان [illegible]
مزاج كما لا يكون الصبي من الرجل وتفسد المزاج الى حيث الصورة البسيطة كما يستحيل الماء الى الهواء وليس
الحيوان عنصرا لجوهر العناصر ان استحيل اليها من حيث هي بسيطة فيكون اذن الامتزاج والبساطة [illegible]
على الموضوع والبساطة ليست تقوم جوهر العناصر ولكن يكمل طبيعة كل واحد منها من حيث هو بسيط
فيكون النار ناشرة في الكيفية التي فيها اللازمة لصورتها وكذلك الماء وكذلك كل واحد من الاخر
فاذن كون الحيوان يتعلق بكون [illegible] وكل واحد منهما حكم غير وجوب التناهي هو احد ابطال القسمين
واما الشبهة التي عرضت من جهة انه انما اخذ من العناصر ما جرت به العادة بان يقال ان الشيء منه دون ما لم
يجر به العادة فالجواب عن تلك الشبهة هو انا ليس نعتبر احكام الاشياء من جهة الاسماء ولكن يجب ان نقصد
المعنى المقصد ونتعرف الحال فيه فنقول ان العنصر او الموضوع الذي يكون منه الشيء اذا كان بعد حين في
الزمان فان له من جهة تقويمه له خاصية لا يكون مع حصوله له وهي الاستعداد القوي وانما يكون الجوهر منه
لا لاجل استعداده لقبول صورته واما اذا زال الاستعداد بالخروج الى الفعل وحصل الجوهر وكان محالا ان يقال
انه تكون منه فاذا لم يكن له من جهة الاستعداد ثم لم احوله اسم الذي انا تراه يكون له ايضا عنه بالاتحاد

ان يكون منه الشيء لم يكن هذا الاسم الذي يتعلق بمعناه التكون فان لم يكن من جهة الاستعداد ثم لم يكن ان
يقال باللفظ وان كان المعنى حاصلا في الوجود واذا كان المعنى الذي يكون للمسمى حاصلا في غير المسمى كان
حكمه في المعنى الحكم ذلك واذا كان عدم الاسم يمنع ان يكون حكمه في اللفظ حكم ذلك فاذا اخذنا القول الذي
يكون اذ ذلك الاسم لو كان موضوعا اكتسا حينئذ ان يقول في كل شيء انه يكون من العنصر لمثلا اكتسا ان
يقول ان النفس العالمة تكون من نفس جاهلة مستعدة للعلم الا ان يمنع استعمال اللفظ يكون فيما يلاحظ التكون
في الجوهر ولا يجوز ان يقول في النفس العالمة انها كانت من نفس مستعدة للعلم ولكن يجوز لا محالة في الجواهر و
بينهما على انه فيما احسب لا يختلف هذا الحكم في الجواهر واما في غير الجواهر مع احوالها واما قول هذا القائل
هذا يكون كونا من الشيء بعد شيء فليس اذا كان بمعنى بعد فليس اذا كان بمعنى بعد كيف كان لم يكن التكون الذي
يقصد فانه لا بد في كل كون في شيء ان يكون الكائن بعد ما عنه كان انما الذي نعنيه المعلم الاول ولا [illegible]
له هو ان لا يكون هنا لك معنى غير البعدية مثل الليل الذي يصير نهارا [illegible] ولما اذا كان من الشيء معنى ان كان
موضوعا ان يبقى له من جوهره الذي كان اولا ما هو ايضا من جوهر الثاني لم يكن معنى فقط وكان الذي كان [illegible]
فيه واما قول هذا القائل انه كلامه في العنصر الذي بالعرض دون العنصر الذي بالذات فقد وقع [illegible]
بسبب ان العنصر المكون ليس هو بعينه العنصر المقوم في الاعتبار وان كان هو هو بالذات فان العنصر
المكون هو ذات مقارنة العدم والعنصر الذي ذات المقوم هو ذات مقارنة الفعل وكل واحد منهما هو عنصر [illegible]
لما ليس هو عنصر له بالذات وكلامنا في العنصر الذي المكون لا في الذي المقوم فيكون انما اخذ العنصر [illegible]
لو اخذ العنصر الذي المكون مبدأ للقوام فان الصبي ليس عنصرا لقوام الرجل ولا يكون منه قوام الرجل ولكن عنصر
تكون الرجل ويكون منه كون الرجل فان قال قائل ان المعلم الاول انما تكلم في مبادي الجوهر مطلقا فلم
عن العنصر الذي للجوهرية قوامه مثل موضوع السماء واقتصر على العنصر الذي للجوهرية كونه فالجواب
عن ذلك لان عنصر قوامه جزء منه هو معه بالفعل ولا يشك شاك في الامور الموجودة بالفعل في شيء بتناهي جوده
بالفعل على ان من يريد ان يتعلم هذا العلم وقف على ما بينا فيما سلف فانما يشكل عليه امر تناهي العلل ولا تناهيها
انه هل يمكن ان يكون كذلك في العناصر التي العدم والعناصر التي تخلفه بالقرب والبعد واما الشك الآخر
في حديث الماء والهواء فعله سهل لمن وقف على كلامنا في العناصر من حيث تكلمنا في الكون والفساد على ان
ههنا في كون الشيء من الشيء اتفق وكل عنصر من الذي بالذات هو في مضادة واحدة مقتصر على [illegible]
الذي كان مثلها بالذات يفسد اليها ضرورة وفي الاخرى كذلك فيكون جملة المتغيرات محصورة وكل
منها مقتصر على طرفين يرجع باحدهما الى الاخر فقد اخل جميع الشبه المذكورة

فصل

في ابانة تناهي العلل الغائية والصورية واثبات المبدأ الاول مطلقا وفصل القول في العلة الاولى
مطلقا وفي العلة الاولى معتقدا وبيان انه انما هو علة اولى مطلقة لسائر العلل واما تناهي العلل الغائية
فيظهر ذلك من الموضع الذي حاولنا فيه اثباتها وحللنا الشكوك في امرها فان العلة الغائية اذا ثبتنا
وذلك لان العلة التمامية هي التي تكون جميع الاشياء لاجلها ولا يكون هي من اجل شيء آخر فان كان وراء
العلة التمامية علة تمامية كانت الاولى لاجل الثانية فلم يكن الاولى علة تمامية وقد فرضت علة تمامية فاما
كان كذلك فمن جوز ان يكون العلل التمامية ينتهي واحد منها الى اخرى فقد رفع العلل التمامية في نفسها وابطل
طبيعتها الخير التي هي العلة التمامية اذ الخير هو الذي يطلب لذاته وسائر الاشياء تطلب لاجله فاذا كان
شيء يطلب لشيء آخر كان نافعا لا خيرا فقد اتضح ان في ايجاب لا تناهي العلل التمامية رفع العلل التمامية فان

من حيوان وداء كلا غام تماما فقد ابطل اصل العقل فان من البين بنفسه ان الفاعل انما يفعل ما يفعل
لا لزوم مقصودا وغاية حتى ان كان فاعلا ما انما يفعل فعلا وليس له غاية عقلية فان انه عبث وجزاف وفي
فعل لا بما هو ذو عقل ولكن بما هو حيوان واذا كان هذا هكذا فيجب ان يكون الامور التي يفعلها الفاعل انما
هي افعال محدودة مفيدة غايات مقصودة لا تنتهي واذا كان الفعل العقلي لا يكون الا محدود الغاية وليس ذلك
للفعل العقلي من جهة ما هو فعل عقلي بل من جهة ما هو فعل من جهة ما هو فعل يوجب ان الفاعل الغاية هو ذو
كذلك من جهة ما هو ذو غاية فاذن كونه ذا غاية يمنع ان يكون لكل غاية فظاهر انه لا يصح قول القائل ان
لكل غاية وراءها غاية فاما الاعمال الطبيعية والجزافية فقد علم في مواضع اخرى انها الغايات واما
العلة الصورية التي يفهم من قريب شأنها بما قيل في المنطق وبما علم من تناهي الاجزاء الموجودة التي
بالفعل على ترتيب طبيعي وان الصورة المناسبة للشيء واحدة وان الكثير يقع على نحو العموم والخصوص وان العموم
والخصوص يقتضي الترتيب الطبيعي وما له ترتيب طبيعي فقد علم تناهيه وتبطل هذا القول كغاية وغيبة عن
التطويل وجدوى فنقول فاذا اطلقنا مبدا اولا فاعلا على الاسباب اولا مطلقا يجب ان يكون واحدا واما اذا اطلقنا انه
اولى عنصرية وعلة اولى صورية وغير ذلك لم يجب ان يكون واحدا ووجب في ذلك في الواجب الوجود لا انه
يكون ولا واحد منها علة اولى على اطلاقها لان الواجب الوجود واحد وهو في طبقة المبدا الفاعلي فيكون الواحد
الواجب الوجود هو مبدا ايضا لتلك الاوائل فقد بان من هذا ومما سلف لنا شرحه ان واجب الوجود
واحد بالعدد وبان ان ما سواه اذا اعتبر ذاته كان ممكنا في وجوده فكان معلولا ولاح انه ينتهي في المعلولية
لا محالة اليه فاذن كل شيء الا الواحد الذي هو له انه واحد والموجود الذي هو له انه موجود فانه مستفيد
الوجود عن غيره وهو ليس له في ذاته وهذا معنى كون الشيء مبدعا اي نائل الوجود من غيره وله عدم يستحقه في
ذاته مطلق ليس انما هو يستحق العدم بصورته دون مادته او بمادته دون صورته بل بكليته فكليته اذا لم
يتصل بايجاب الموجد له واحتسب انه ينقطع عنه وجب عدمه بكليته فاذن ايجاده عن الموجد له بكليته فليس شيء
يسبق وجوده بالقياس الى هذا المعنى لا مادته ولا صورته ان كان ذا مادة وصورة فالكل اذن بالقياس الى
العلة الاولى مبدع وليس ايجاده لما يوجد عنه ايجادا يمكن العدم البتة من جواهر الاشياء بل ايجادا يمنع العدم
مطلقا فيما يحتمل السرمد فذلك هو الابداع المطلق والتأييس المطلق ليس ايساما وكل شيء حادث عن ذلك
الواحد وذلك الواحد محدث له اذ المحدث هو الذي كان بعد ما لم يكن وهذا البعد ان كان زمانيا سبقه القبل
وعدم مع حدوثه فكان شيء هو الموصوف انه قبل وليس الآن فلم يكن بد ان يحدث شيء الا وقبله شيء آخر يبطل
بوجوده فيكون الاحداث عن الليس المطلق وهو الابداع باطلا لا معنى له بل البعد الذي ههنا هو البعد الذي
بالذات فان الامر الذي للشيء من تلقاء نفسه قبل الذي له من غيره واذا كان له من غيره الوجود والكون
فله من نفسه العدم والامكان وكان عدمه قبل وجوده ووجوده بعد عدمه قبلية وبعدية بالذات وكل شيء عن
الاول الواحد موجود بعد ما لم يكن موجودا باستحقاق نفسه

فصل

فقد ثبت ان كل
شيء واجب الوجود وكان ثبت لك ان واجب الوجود واحد فواجب الوجود لا يشاركه في رتبته شيء فلا شيء
سواه واجب الوجود واذ لا شيء سواه واجب الوجود فهو مبدأ وجوب وجود كل شيء ويوجبه ايجابا اما اوليا
او بواسطة واذا كان كل شيء غيره فوجوده من وجوده فهو اول ولا نعني بالاول معنى ينضاف الى وجوب وجوده
حتى يتكثر به وجوب وجوده بل نعني بذلك انه ايضا لا يسلب عنه وجودات ولا يمنع اضافته الى وجودات
هنا لا يمكن وذلك لان لكل موجود ينبعث عنه انحاء من الوجود مختلفة كثيرة ولكل موجود الى الموجود الاول نسبة

من الاضافة والسلب وخصوصا الذي يقتضي منه كل وجود كما نعني بقولنا انه واحد ان الذات لا ينقسم انه
كذلك في ذاته ثم ان بعده اضافات ايجابية وسلبية كثيرة فتلك لوازم الذات ولا اجزاء لها فان قال قائل
فان كان تلك معلولة لها ايضا اضافة اخرى ويذهب الى غير النهاية فانا نكلف ان نتأمل ما حققناه في
باب المضاف من هذا الفن حيث اردنا ان نبين ان الاضافة تتناهى في ذلك الاحلال لكلمة ونعود فنقول
ان الاول لا ماهية له غير الانية وقد عرفت معنى الماهية وبماذا تفارق الانية فيما يقاد في اقسام
هذا فنقول ان واجب الوجود لا يصح ان يكون له ماهية يلزمها وجوب الوجود بل نقول من راس ان
واجب الوجود قد يعقل نفس واجب الوجود كالواحد يعقل نفس الواحد وقد يعقل من ذلك ان ماهيته هي
مثلا انسان او جوهر آخر من الجواهر وذلك الانسان هو الذي واجب الوجود كالذي قد يعقل من الواحد
انه ماء او هواء او هو انسان وهو واحد وقد ننال فصل ذلك مما وقع فيه الاختلاف في ان المبادي
واحد او كثير فبعضهم جعل المبدا واحدا وبعضهم جعله كثيرا والذي جعله منهم واحدا فمنهم من جعل المبدا الاول
ذات الواحد لا شيئا هو الواحد مثل ماء او هواء او نار او غير ذلك ومنهم من جعل المبدا ذات الواحد من حيث هو
واحد لا شيء عرض له الواحد ففرق اذن بين ماهية يعرض لها الواحد والموجود وبين الواحد والموجود من حيث هو
واحد فنقول ان واجب الوجود لا يجوز ان يكون على الصفة التي فيها تركيب حتى يكون هناك ماهية ما ويكون
تلك الماهية واجبة الوجود فيكون لتلك الماهية معنى غير حقيقتها وذلك المعنى وجوب الوجود مثلا ان كانت
تلك الماهية انه انسان فيكون انه غير انه واجب الوجود ثم لا يخلو اما ان يكون لقولنا وجوب الوجود لها
حقيقة او لا يكون ومحال ان لا يكون لهذا المعنى حقيقة وهو مبدأ كل حقيقة بل هو اكد الحقيقة وصحيحها فان كان
له حقيقة وهي غير تلك الماهية كان ذلك الوجوب من الوجود يلزمه ان يتعلق بتلك الماهية ولا يجب دونها
فيكون معنى واجب الوجود من حيث هو واجب الوجود يوجد لشيء ليس هو فيكون واجب الوجود من حيث هو
واجب الوجود وبالنظر في ذاته من حيث هو واجب الوجود ليس بواجب الوجود لانه له شيئا يجب وهذا
محال وان كان قد يفارق ذلك المعنى وليست تلك الماهية البتة بواجبة الوجود مطلقا ولا عارضها وجوب
الوجود مطلقا لانها لا تجب في وقت وواجب الوجود مطلقا يجب في كل وقت وليس هكذا حال الوجود مطلقا
غير مقيد بالوجوب الصرف الذي يلحق الماهية فلا يصير لها حال فاذا ذلك الوجود معلول الماهية من هذه
الجهة او لشيء آخر وذلك لان حال الوجود يجوز ان يكون معلولا والوجوب المطلق الذي بالذات لا يكون معلولا
فيبقى ان يكونه واجب الوجود بالذات مطلقا متحققا من حيث هو واجب الوجود بنفسه واجب الوجود من دون
تلك الماهية فيكون تلك الماهية عارضة لواجب الوجود المتحقق القائم بنفسه ان كان يمكن فواجب الوجود
المشار اليه بالعقل انه واجب الوجود له ماهية لشيء آخر لا حق له وقد كانت فرضت ماهيته لذلك الشيء هف
فلا ماهية لواجب الوجود غير انه واجب الوجود وهذه هي الانية ثم نقول ان كل ما له ماهية غير الانية فهو
معلول وذلك لانك علمت ان الانية والوجود لا يتقوم من الماهية التي هي خارجة عن الانية مقام الامر المقوم
فيكون من اللوازم فلا يخلو اما ان يلزم الماهية لانها تلك الماهية واما ان يكون لزومها اياها بسبب شيء ومعنى
قولنا اللزوم اتباع الوجود ولم يتبع موجود الا موجودا فان كانت الانية تتبع الماهية وتلزمها لنفسها
الانية قد تتبعت في وجودها وجودا وكل ما تبع في وجوده وجودا فان متبوعه موجود بالذات قبله فيكون
الماهية موجودة قبل وجودها اي وجود الماهية وهذا خلف فبقي ان يكون الوجود لها عن علة وكل ذي ماهية
معلول وسائر الاشياء غير الواجب الوجود فلها ماهيات تلك الماهيات هي التي بانفسها ممكنة الوجود وانما

عرض لها وجود من خارج فالاول لا ماهية له وذوات الماهية يفيض عليها الوجود منه فهو مجرد الوجود
بشرط سلب العدم وسائر الاوصاف عنه ثم سائر الاشياء التي لها ماهيات فانها ممكنة توجد به وليس معنى
قولي انه مجرد الوجود بشرط سلب سائر الزوائد عنه انه الموجود المطلق المشترك فيه ان كان موجودا
هذه صفته فان ذلك ليس الموجود المجرد بشرط السلب بل الموجود لا بشرط الايجاب اعني في الاول انه
الموجود مع شرط لا زيادة وهذا الآخر هو الموجود لا بشرط الزيادة فلهذا ما كان الكلي يحمل على الكل وهذا
لا يحمل على ما هناك زيادة وكل شيء غيره فهناك زيادة والاول ايضا لا جنس له وذلك لان الاول لا ماهية له
وما لا ماهية له فلا جنس له اذ الجنس مقول في جواب ما هو والجنس من وجه هو بعض الشيء والاول قد تحقق
انه غير مركب وايضا معنى الجنس لا يخلو اما ان يكون واجب الوجود فلا ينتهي الى ان يكون هناك فصل وان
لم يكن واجب الوجود وكان مقوما لواجب الوجود كان واجب الوجود متقوما بما ليس بواجب الوجود هذا خلف
فالاول لا جنس له وكذلك فان الاول لا فصل له واذ لا جنس له ولا فصل له فلا حد له ولا برهان عليه لانه لا علة
له وكذلك لا لم له وستعلم انه لا ماهية لفعله ولعل قائلا يقول انكم ان تحاشيتم ان تطلقوا على الاول اسم الجوهر
فلستم تتحاشون ان تطلقوا عليه معناه وذلك لانه موجود لا في موضوع وهذا المعنى هو معنى الجوهر الذي
جعلتموه جنسا فنقول ليس هذا معنى الجوهر الذي جعلناه جنسا بل معنى ذلك انه الشيء ذو الماهية المتقررة الذي وجوده
وجود ليس في موضوع كجسم او نفس والدليل على انه اذا لم يعن بالجوهر هذا لم يكن جنسا البتة هو ان المدلول
عليه بلفظ الموجود ليس معنى جنسيا والسلب الذي يلحق لا يزيد على الوجود الا نسبة مباينة وهذا
المعنى ليس فيه اثبات شيء يحصل معنى الوجود ولا هو معنى لشيء بل هو امر بالنسبة فقط والموجود لا في موضوع
انما المعنى الايجابي الذي فيه انه يجوز ان يكون لذات ما هو الموجود ويعرض شيء سلبي ومضاف خارج
عن الجوهرية التي يكون بها الشيء فهذا المعنى ان اخذ على هذا الوجه لم يكن جنسا وانت قد علمت هذا في المنطق علما تاما
علمت في المنطق ايضا انا اذا اعطينا كل اشياء اعيننا لا شيء موصوف بانه آ لو كان له وجود حقيقة غير الباقي فقد
في حد الجوهر انه الموجود لا في موضوع محمول عليه وله في نفسه ماهية مثل الانسان والشجر فكذلك يجب ان يحفظ
الجوهر حتى يكون جنسا والدليل على ان بين الامرين فرقا ان الشخص لجوهر ما دون الآخر انك تقول لشخص انا
ما مجهول الوجود انه لا محالة هو بما وجوده ان لا يكون في موضوع ولا تقول انه لا محالة موجود الآن لا
في موضوع وكان لنا ان الهيئة في تعريف هذا حيث تكلمنا في المنطق **فصل** كانه تأكيد وتكرار لما
من توحيد واجب الوجود وجميع صفاته السلبية على سبيل الانتاج والحري ان نعيد القول في ان حقيقة
الاول موجودة للاول دون غيره وذلك لان الواحد مما هو واجب الوجود يكون ما هو به هو وهو ذاته
معناه اما مقصورا عليه لذات ذلك المعنى ولنجعل مثلا لو كان الشيء الواجب الوجود هو هذا الانسان لا
يخلو اما ان يكون هو هذا لانسانيته ولانه انسان او لا يكون فان كان لانه انسان هو هذا فالانسانية تقتضي ان
يكون هذا فقط فان وجدت لغيره فما اقتضت الانسانية ان يكون هذا بل اعتاصا رهذا لامر غير الانسانية
وكذلك الحال في حقيقة واجب الوجود فانها ان كانت لاجل نفسها هي هذا المعين استحال ان يكون تلك
الحقيقة لغيره فيكون الحقيقة ليست هذا وان كان تحقق هذا المعنى لهذا المعين لا من ذاته بل عن غيره فانما
هو هو لانه هذا المعنى فيكون وجوده الخاص له مستفادا من غيره فلا يكون واجب الوجود فقط وكيف
يكون الهيئة المجردة عن المادة لذاتين والشيئان انما يكونان اثنين اما بسبب المعنى او بسبب الحامل المعنى او
بسبب الوضع او المكان او بسبب الوقت والزمان وبالجملة لعلة من العلل لان كل اثنين لا يختلفان بالمعنى فانما

يختلفان

يختلفان بشيء عارض للمعنى مقارن له وكل ما ليس له وجود الا وجود معنى ولا يتعلق بسبب خارج او حال الزمان
بماذا يخالف مثله فاذن لا يكون له مشارك في معناه فالاول لا ند له وايضا فانا نقول ان وجوب الوجود لا
يجوز ان يكون معنى مشتركا فيه بوجه من الوجوه لا متفقي الحقائق والانواع ولا مختلفي الحقائق والانواع
اما اول ذلك فان وجوب الوجود لا ماهية تقارنه غير وجوب الوجود فلا يمكن ان يكون حقيقة وجوب
الوجود اختلاف بعد وجوب الوجود وايضا لا يخلو اما ان يكون فيما يختلف به آحاد واجب الوجود بعد
الاتفاق في وجوب الوجود اشياء موجودة لكل واحد من المتفقين بها يخالف صاحبه او غير موجودة لشيء
منها او موجودة لبعضها وليس في البعض الآخر الا عدمها فان كانت غير موجودة وليس هناك شيء يقع
الاختلاف بعد الاتفاق ولا اختلاف بينهما في الحقائق فهي متفقة الحقائق وقد قلنا انها تختلف مما
بعد ما اشتركت فيه فان كان غير موجودة في بعضها وموجودا في بعضها مثلا ان يكون احدهما انفصل عن الآخر
بان له حقيقة وجوب الوجود وشيء هو الشرط في الانفصال له والآخر حقيقة وجوب الوجود مع عدم الشرط
الذي له فكلاهما ما فارقه لاجل هذا العدم فقط وليس هناك شيء الا العدم ينفصل به عن الآخر فيكون في
وجوب الوجود والحقيقة الى ان يثبت فانه مع عدم شرط يلحق به او العدم لا معنى له في الاشياء والا لكان
في شيء واحد معان بلا نهاية فان فيه اختلاف اشياء بلا نهاية فلا يخلو اما ان يكون وجوب الوجود متحققا
في الثاني من دون الزيادة التي له او لا يكون فان لم يكن فيكون ليس له دونه وجوب الوجود ويكون شرطا
في وجوب الوجود في الآخر ايضا وان كان فتكون الزيادة فضلا ايضا وليس من وجوب الوجود وذلك مع
مركب وواجب الوجود غير مركب وان كان لكل واحد منهما ما ينفصل به عن الآخر فهو يقتضي التركيب في كل
واحد منهما ثم لا يخلو اما ان يكون وجوب الوجود تم وجوب وجوده دون كل واحد من الزيادتين او يكون
ذلك شرطا له في ان يتم فان تم من وجوب الوجود فلا اختلاف فيه في الذات انما الاختلاف بعوارض لحقته
وقد قام الوجود واجبا مستغنيا في قوامه عن تلك اللواحق وان لم يتم فلا يخلو اما ان لا يتم دون ذلك في ان
يكون له حقيقة وجوب الوجود وكذلك لا بد من ان يصير حاصل الوجود باحدهما مثل الهيولى وان كانت لها
تحصل هيولى فان وجودها بالفعل انما هو بالصورة او بالاخرى وايضا اللون فانه وان كان فصل السواد لا
من حيث هو لون ولا فصل البياض فان كل واحد منهما كالعلة له في ان يوجد بالفعل ويحصل وليس هو بما له
لا حقيقة بل انهما اتفق ولكن ذلك في حال وفي كلية في حال فان كان الامر على مقتضى الوجه الاول كان كل واحد منهما
داخلا في تقويم وجوب الوجود وشرطا فيه حيث كان وجوب الوجود وجب ان يكون معه وان كان على
مقتضى المعنى الثاني فوجوب الوجود يحتاج الى شيء يوجد به فيكون واجب الوجود من بعد ما يحتاج في انه واجب
الوجود يحتاج الى شيء آخر يوجد به وهذا محال واما في اللون وفي الهيولى فليس الامر هكذا على هذه الصورة فان
الهيولى في انه الهيولى واللون في انه لون شيء وفي انه موجود شيء متعلق اللون هناك هو الواجب الوجود ههنا
نظير فصل السواد والبياض هناك هو ما يخص به كل واحد من المفروضين فكما ان كل واحد من فصل السواد والبياض
لا مدخل له في تقرر اللونية لونية كذلك يجب ان يكون خاصة كل واحد من هذين المفروضين لا مدخل لها في
تقرر وجوب الوجود واما هناك فكان المدخل للفصلين في ان صار اللون يثبت موجودا اي صار اللون شيئا
هو غير اللون وزايدا على انه لون وههنا ليس يمكن ذلك لان وجوب الوجود يكون متقرر الوجود بل هو تقرر
الوجود بل الوجود شرط في تقرير ماهيته وجوب الوجود بل في ان يحصل له الوجود والوجود يجب ان يكون حاصلا
حتى يكون وجوبه فيكون الخاصة كانه يحتاج اليه في امر هو الذي استغنى فيه عنه وهذا خلف بل الوجود ليس له

الوجود لشيء ثان يحتاج اليه كالنوعية وجودا ثانيا وبالجملة كيف يكون شيء خارجا عن وجوب الوجود شرطا
في وجوب الوجود ومع ذلك فان حقيقة وجوب الوجود كيف تتعلق بموجب لم يكن وجوب الوجود
في نفسه امكان الوجود وتتحدد من ذاتين فصول وبالجملة ان الفصول وما يجرى مجراها لا يتحقق بها حقيقة
المعنى الجنسي من حيث معناه بل ربما كانت علة لتقويم الحقيقة موجودة فان الناطق ليس شرطا يتعلق به ان الحيوان
في انه معنى الحيوان وحقيقته بل ان يكون موجودا معينا واذا كان المعنى العام هو نفس واجب الوجود
وكان الفصل يحتاج اليه في ان يكون واجب الوجود موجودا دخل ما هو كالفصل في ماهية ما هو كالجنس و الحال
فيما يقع به الاختلاف بين فصلي جميع هذا الظهر فبين ان وجوب الوجود ليس شيئا كالجنس فالاول لا شريك له
ولا ند هو برئ عن كل مادة وعلائقها وعن الفساد وكلاهما شرط ما يقع تحت الفساد فالاول لا ضد له فقد
وضح ان الاول لا جنس له ولا ماهية له ولا كيفية له ولا كمية له ولا اين له ولا متى له ولا ند له ولا شريك له ولا
ضد له تعالى وجل وانه لا حد له ولا برهان عليه بل هو البرهان على كل شيء بل انما عليه الدلائل الواضحة وانه اذا حقق
فانما يوصف بعد الانية بسلب المشابهات عنه وبايجاب الاضافات كلها اليه فان كل شيء منه وليس هو مشاركا
لما منه وهو كل شيء وليس هو شيئا من الاشياء بعده

فصل في انه تام بل فوق التمام

وخير ويفيد كل شيء بعده وانه حق وانه عقل خير محض ويعقل كل شيء وكيف ذلك وكيف يعلم ذاته وانه كيف يعلم
الكليات وكيف يعلم الجزئيات وعلى اي وجه لا يجوز ان يقال يدركها فواجب الوجود تام الوجود لانه ليس
شيء من وجوده وكمالات وجوده قاصرا عنه ولا شيء من جنس وجوده خارجا عن وجوده فيوجد لغيره كما يخرج في
غيره مثل الانسان فان اشياء كثيرة من كمالات وجوده قاصرة عنه وايضا فان انسانيته توجد لغيره بل واجب
الوجود فوق التمام لانه ليس انما له الوجود الذي له فقط بل كل وجود ايضا فهو فاضل عن وجوده وله وفائض
عنه وواجب بذاته خير محض والخير بالجملة هو ما يتشوقه كل شيء وما يتشوقه كل شيء هو الوجود او كمال الوجود
من باب الوجود والعدم من حيث هو عدم لا يتشوق بل من حيث يتبعه وجود او كمال الوجود فيكون المتشوق
بالحقيقة الوجود فالوجود خير محض وكمال محض والخير بالجملة هو ما يتشوقه كل شيء في حده ويتم به وجوده والشر
لا ذات له بل هو اما عدم جوهر او عدم صلاح حال الجوهر فالوجود خيرية وكمال الوجود خيرية الوجود و
الوجود الذي لا يقارنه عدم لا عدم جوهر ولا عدم شيء للجوهر بل هو دائما بالفعل فهو خير محض والممكن الوجود
بذاته ليس خيرا محضا لان ذاته بذاته لا يجب له الوجود بذاته فذاته بذاته تحتمل العدم وما احتمل العدم بوجه ما فليس من
جميع جهاته بريا من الشر والنقص فاذن ليس الخير المحض الا الواجب الوجود بذاته وقد يقال ايضا خير لما
كان مبدأ لكمالات الاشياء وخيراتها وقد بان ان واجب الوجود يجب ان يكون لذاته مفيدا لكل وجود
ولكل كمال وجود فهو من هذه الجهة خير ايضا لا يدخله نقص ولا شر وكل واجب الوجود فهو حق لان حقيقة كل
شيء خصوصية وجوده الذي يثبت له فلا احق اذن من واجب الوجود وقد يقال ايضا حق لما كان مفيدا
لكمالات الاشياء حق ايضا لكون الاعتقاد لوجوده صادقا فلا احق بهذه الحقيقة مما يكون الاعتقاد
لوجوده صادقا ومع صدقه دائما ومع دوامه لذاته لا لغيره وسائر الاشياء فان ماهياتها كما علمت لا يستحق الوجود
بل هي في انفسها وقطع اضافتها الى واجب الوجود يستحق العدم فلذلك كلها في انفسها باطلة وبه حقة و
بالقياس الى الوجه الذي يليه حاصلة فلذلك كل شيء هالك الا وجهه فهو احق بان يكون حقا وواجب الوجود
عقل محض لانه ذات مفارقة للمادة من كل وجه وقد عرفت ان السبب في ان لا يعقل الشيء هو المادة وعلائقها
لا وجوده واما الوجود الصوري فهو الوجود العقلي وهو الوجود الذي اذا تقرر في شيء صار للشيء به معقولا

الذي يحمل بيده هو عقل بالقوة والذي له بعد القوة هو عقل بالفعل على سبيل الاستكمال والذي هو له ذاته
هو عقل بذاته وكذلك هو معقول محض لان المانع للشيء ان يكون معقولا هو ان يكون في مادة وعلائقها وهو
المانع عن ان يكون عقلا فقد تبين لك هذا فالبريء عن المادة والعلائق المتحقق بالوجود المفارق هو معقول
لذاته ولانه عقل بذاته وهو ايضا معقول بذاته فهو معقول ذاته فذاته عقل وعاقل ومعقول لا ان هناك اشياء
كثيرة وذلك لانه بما هو هوية مجردة عقل وبما يعتبر له ان ذاته له هوية مجردة هو عاقل ذاته فان المعقول
هو الذي ماهيته المجردة لشيء والعاقل هو الذي له ماهية مجردة لشيء وليس في شرط هذا الشيء ان يكون هو او
آخر بل شيء مطلقا والشيء مطلقا اعم من هو او غيره فالاول باعتبارك ان له ماهية مجردة لشيء هو عاقل وباعتبارك
ان ماهيته مجردة لشيء هو معقول وهذا الشيء هو ذاته فهو عاقل بان له الماهية المجردة التي لشيء هو ذاته ومعقول
بان ماهيته المجردة هي لشيء هو ذاته وكل من تفكر قليلا علم ان العاقل يقتضي شيئا معقولا وهذا الاقتضاء لا يتضمن
ان ذلك الشيء آخر او هو بل المتحرك اذا اقتضى شيئا محركا لم يكن نفس هذا الاقتضاء يوجب ان يكون شيئا آخر او هو بل
نوع آخر من البحث يوجب ذلك ويبين انه من المحال ان يكون ما يتحرك هو ما يحرك ولذلك لم يمتنع ان يتصور
قوم فيما لهم ان في الاشياء اشياء محركة لذاتها الى وقت ان قام البرهان على امتناعه ولم يكن نفس تصور المحرك
والمتحرك يوجب ذلك اذ كان المتحرك يوجب ان يكون له شيء محرك بلا شرط انه آخر او هو والمحرك يوجب
ان يكون له شيء متحرك عنه بلا شرط انه آخر او هو وكذلك المضافات تعرف اثنينيتها لامر لا لنفس الت
الاضافة التي في الذهن فانا نعلم يقينا ان لنا قوة نعقل بها الاشياء فاما ان تكون القوة التي نعقل بها
هذه القوة نفسها فتكون هي نفسها تعقل ذاتها او تعقل ذلك قوة اخرى فتكون لنا قوتان قوة نعقل بها الاشياء و
بها نعقل بها هذه القوة ثم يتسلسل الكلام الى غير النهاية فتكون فينا قوى تعقل الاشياء بلا نهاية بالفعل فقد
بان ان نفس كون الشيء معقولا لا يوجب ان يكون معقول شيء ذلك الشيء آخر وبهذا تبين انه ليس يقتضي العاقل
ان يكون عاقل شيء آخر بل كل ما يوجد له الماهية المجردة فهو عاقل وكل ماهية مجردة توجد له او لغيره فهو معقول
اذ كانت هذه الماهية لذاتها عاقلة ولذاتها ايضا معقولة لكل ماهية مجردة تقارنها او لا تقارنها فقد فهمت ان
نفس كونه معقولا وعاقلا لا يوجب ان يكون اثنين في الذات ولا اثنين في الاعتبار ايضا فانه ليس تحصيل الامرين
الا اعتبار ان ماهية مجردة لذاته وان ماهية مجردة ذاته لها وهاهنا تقديم وتأخير في ترتيب المعاني والغرض
المحصل شيء واحد بلا قسمة فقد بان ان كونه عاقلا ومعقولا لا يوجب فيه كثرة البتة وليس يجوز ان يكون
واجب الوجود يعقل الاشياء من الاشياء والا فذاته اما متقومة بما يعقل فيكون تقومها بالاشياء واما عارض
لها ان يعقل فلا يكون واجب الوجود من كل جهة وهذا محال ويكون لولا امور من خارج لم يكن هو بحال ويكون
له حال لا يلزم عن ذاته بل عن غيره فيكون لغيره فيه تأثير والاصول السالفة تبطل هذا وما اشبهه ولانه مبدأ كل
وجود فيعقل من ذاته ما هو مبدأ له وهو مبدأ للموجودات التامة باعيانها والموجودات الكائنة الفاسدة
بانواعها اولا وبتوسط ذلك باشخاصها ومن وجه آخر فلا يجوز ان يكون عاقلا لهذه المتغيرات مع تغيرها
من حيث هي متغيرة عقلا زمانيا مشخصا بل على نحو آخر نبينه فانه لا يجوز ان يكون تارة يعقل عقلا زمانيا منها
انها موجودة غير معدومة وتارة يعقل عقلا زمانيا انها معدومة غير موجودة فيكون لكل واحد من الامرين
صورة عقلية على حدة ولا واحدة من الصورتين تبقى مع الثانية فيكون واجب الوجود متغير الذات ثم
الفاسدات ان عقلت بالماهية المجردة وبما يتبعها مما لا يتشخص لم تعقل بما هي فاسدة فان ادركت بما هي مقارنة
لمادة وعوارض مادة ووقت وتشخص لم تكن معقولة بل محسوسة او متخيلة ونحن قد بينا في كتب اخرى ان كل

صورة محسوس وكل صورة خيالية فانما تدرك من حيث هي محسوسة او متخيلة بآلة متجزية وكما ان اثبات كثير من الافاعيل للواجب الوجود نقص له كذلك اثبات كثير من التعقلات بل واجب الوجود انما يعقل كل شيء على نحو كلي ومع ذلك فلا يعزب عنه شيء شخصي فلا يعزب عنه مثقال ذرة في السموات ولا في الارض وهذا من العجايب التي يحوج تصورها الى لطف قريحة واما كيفية ذلك فلانه اذا عقل ذاته وعقل انه مبدا كل موجود عقل اوايل الموجودات عنه وما يتولد عنها ولا شيء من الاشياء يوجد الا وقد صار من جهة ما واجبا بسببه وقد بينا هذا فتكون هذه الاسباب تتادى بمصادماتها الى ان يوجد عنها الامور الجزئية فالاول يعلم الاسباب ومطابقاتها فيعلم ضرورة ما يتادى اليه وما بينها من الازمنة وما لها من العودات لانه ليس يمكن ان يعلم تلك ولا يعلم هذا فيكون مدركا للامور الجزئية من حيث هي كلية اعني من حيث لها صفات وان تخصصت بها شخصا فبالاضافة الى زمان متشخص او حال متشخصة لو اخذت تلك الحال بصفاتها كانت ايضا بمنزلتها لكنها تستند الى مبادي كل واحد منها نوعه في شخصه فتستند الى امور شخصية وقد قلنا ان مثل هذا الاسناد قد يجعل للشخصيات رسما ووصفا مقصورا عليها فان كان ذلك الشخص مما هو عند العقل شخصي ايضا كان للعقل الى ذلك المرسوم سبيل وذلك هو الشخص الذي هو واحد في نوعه لا نظير له ككرة الشمس مثلا او كالمشتري واما اذا كان النوع منتشرا في الاشخاص لم يكن للعقل الى رسم ذلك الشيء سبيل الا ان يشار اليه ابتداء على ما عرفته ونعود فنقول كما انك اذا تعلم الحركات السماويات كلها فانت تعلم كل كسوف وكل اتصال وانفصال جزئي يكون بعينه ولكن على نحو كلي لانك تقول في كسوف ما انه كسوف يكون بعد زمان حركة تكون كذا من كذا شماليا نصفيا تنفصل القمر منه الى مقابلة كذا ويكون بينه وبين كسوف مثله سابق له او متاخر عنه مدة كذا وكذا بين حال الكسوفين الآخرين حتى لا تقدر عارضا من عوارض تلك الكسوفات الا علمته ولكنك علمته كليا لان هذا المعنى قد يجوز ان يحمل على كسوفات كثيرة كل واحد منها يكون حاله تلك الحال لكنك تعلم بحجة ما ان ذلك الكسوف لا يكون الا واحدا بعينه وهذا لا يدفع الكلية ان تذكرت ما قلنا قبل ولكنك مع هذا كله ربما لم تحكم في هذا الآن بوجود هذا الكسوف او لا وجوده الا ان تعرف جزئيات الحركات بالمشاهدة الحسية وتعلم ما بين هذا المشاهد وبين ذلك الكسوف من المدة وليس هذا نفس معرفتك بان في الحركات جزئيا بصفة صفته ما شاهدت وبينها وبين الكسوف الثاني الجزئي كذا فان ذلك قد يجوز ان تعلمه على هذا النوع من العلم ولا تعلم وقت ما تشك فيه انها هل هي موجودة بل يجب ان يكون قد حصل لك بالمشاهدة شيء مشار اليه حتى تعلم حال ذلك الكسوف فان منع مانع ان تسمى هذا معرفة للجزئي من جهة كلية فلا مناقشة معه فان غرضنا الآن في غير ذلك وهو في تعريفنا ان الامور الجزئية كيف تعلم وتدرك علما وادراكا لا يتغير معهما العالم وكيف تدرك وتعلم علما وادراكا يتغير معهما العالم فانك اذا علمت امر الكسوفات كما توجد او لو كانت موجودة دائما كان لك علم لا بالكسوف المطلق بل بكل كسوف كاين ثم كان وجود ذلك الكسوف وعدمه لا يغير منك امرا فان علمك في الحالين يكون واحدا وهو ان كسوفا له وجود بصفات كذا بعد كسوف كذا او بعد وجود الشمس في الحمل كذا في مدة كذا ويكون بعده كذا وبعده كذا ويكون هذا العقد منك صادقا قبل ذلك الكسوف ومعه وبعده فاما ان دخلت الزمان في ذلك فعلمت في آن مفروض ان هذا الكسوف ليس بموجود ثم علمت في آن آخر انه موجود لم يبق علمك ذلك عند وجوده بل يحدث علم آخر ويكون فيك التغير الذي اشرنا اليه ولم يصح ان تكون في وقت الانجلاء على ما كنت قبل الانجلاء هذا وانت زماني وآني والاول الذي لا يدخل في زمان وحكمه فهو بعيد ان يحكم حكما في هذا الزمان وذلك الزمان من حيث هو فيه ومن حيث

هو حكم منه جديد او معرفة جديدة واعلم انك انما كنت تتوصل الى ادراك الكسوفات الجزئية لاحاطتك بجميع اسبابها واحاطتك بكل ما في السماء واذا وقعت الاحاطة بجميع الاسباب ووجودها انتقل منها الى جميع المسببات ونحن سنبين هذا من ذي قبل زيادة كشف فتعلم كيف يعلم الغيب ومن هنا تعلم كيف يعلم الاول من ذاته كيف يعلم مبدا كل شيء وان ذلك لانه مبدا شيء هو مبدا شيء او اشياء احوالها وحركاتها كذا وما ينتج عنها كذا الى التفصيل ثم على الترتيب الذي يلزمه ذلك التفصيل لزوم التعدية والتادية فيكون هذه الاشياء مفاتيح الغيب

فصل في نسبة المعقولات اليه

وفي ايضاح ان صفاته الايجابية والسلبية لا يوجب في ذاته كثرة وان له البهاء الاعظم والجلال الارفع والمجد الغير المتناهي وفي تفصيل حال اللذة العقلية ثم يجب ان تعلم انه اذا قيل عقل للاول قيل على المعنى البسيط الذي عرفته في كتاب النفس وانه ليس فيه اختلاف صور مرتبة متخالفة كما يكون في النفس على المعنى الذي مضى في كتاب النفس فهو لذلك يعقل الاشياء دفعة واحدة من غير ان يتكثر بها في جوهره او يتصور في حقيقة ذاته بصورها بل تفيض عنه صورها معقولة وهو اولى بان يكون عقلا من تلك الصور الفايضة عن عقليته ولانه يعقل ذاته وانه مبدا كل شيء فيعقل من ذاته كل شيء واعلم ان المعنى المعقول قد يوجد من الشيء الموجود كما عرض ان اخذنا نحن عن الفلك بالرصد والحس صورته المعقولة وقد تكون الصورة الموجودة غير ماخوذة عن المعقولة بل بالعكس كما انا نعقل صورة بنائية نخترعها ثم تكون تلك الصورة المعقولة محركة لاعضائنا الى ان نوجدها فلا تكون وجدت فعقلناها ولكن عقلناها فوجدت ونسبة الكل الى العقل الاول الواجب الوجود هي هذا فانه يعقل ذاته وما يوجبه ذاته ويعلم من كيفية كون الخير في الكل فيتبع صورته المعقولة صورة الموجودات على النظام المعقول عنده لا على انها تابعة اتباع الضوء للمضيء والاسخان للحار بل هو عالم بكيفية نظام الخير في الوجود وانه عنه وعالم بان هذه العالمية يفيض عنها الوجود على الترتيب الذي يعقله خيرا ونظاما وعالم بان ذاته التي هي مبدا كل نظام خير من حيث هي كذلك فيصير نظام الخير معشوقا له بالعرض لكنه لا يتحرك الى ذلك عن شوق فانه لا ينفعل البتة ولا يشتاق شيئا ولا يطلبه فهذه ارادته الخالية عن نقص يجلبه شوق وانزعاج قصد الى غرض ولا تظن انه لو كانت للمعقولات عنده صور وكثرة كانت كثرة الصور التي يعقلها اجزاء لذاته وكيف وهي تكون بعد ذاته لان عقله لذاته ذاته ومنه يعقل كل ما بعده فعقله لذاته علة عقله ما بعد ذاته فعقله ما بعد ذاته معلول لعقله لذاته على ان المعقولات والصور التي بعده انما هي معقولة على نحو المعقولات العقلي لا النفساني وانما له اليها اضافة المبدا التي يكون عنه لا فيه بل اضافات على الترتيب بعضها قبل بعض وان كانت معا لا تتقدم ولا تتاخر في الزمان فلا يكون هناك انتقال في المعقولات ولا يظن ان الاضافة العقلية اليها اضافة اليها لا اليها كيف وجدت والا لكان كل ما صورة في مادة من شان تلك الصورة ان تعقل بضرب ما من تجريد وغيره يكون هو عقلا بالفعل بل هذه الاضافة له اليها وهي بحال معقولة ولو كان من حيث وجودها في الاعيان لكان انما يعقل ما يوجد في كل وقت ولا يعقل منها المعدوم منها في الاعيان الى ان يوجد فيكون لا يعقل من نفسه انه مبدا ذلك الشيء على ترتيب الا عندما يصير مبدا فلا يعقل ذاته لان ذاته من شانها ان يفيض عنها كل وجود وادراكها من حيث شانها انها كذا يوجب ادراك الآخر وان لم يوجد فيكون العالم الربوبي محيطا بالوجود الحاصل والممكن ويكون لذاته اضافة اليها من حيث هي معقولة لا من حيث لها وجود في الاعيان فبقي لك النظر في حال وجودها معقولة انها تكون موجودة في ذات الاول كاللوازم التي تلحقه او يكون لها وجود مفارق لذاته وذات غيره كصورة مفارقة على ترتيب موضوعة في

صقع الربوبية او من حيث هي موجودة في عقل او نفس لان العقل الاول هذه الصورة ارتسمت فيه او انها كان
فيكون ذلك العقل او النفس كالموضوعة لتلك الصور المعقولة ويكون معقولة له على انها فيه ومعقولة
من الاول على انها عنه ويعقل الاول من ذاته انه مبدا لها فيكون من جملة تلك المعقولات ما المعقول منه ان
الاول مبدا له بلا واسطة يفيض وجوده اولا وما المعقول منه انه مبدا له بتوسط فهي تفيض عنه ثانيا
وكذلك يكون الحال في وجود تلك المعقولات وان كان ارتسامها في شيء واحد لكن بعضها قبل وبعضها بعد
على الترتيب السببي والمسببي اذ كانت تلك الاشياء المرتسمة في ذلك الشيء من معلولات الاول فيدخل
في جملة ما الاول يعقل ذاته مبدا له فيكون صدورها عنه ليس على ما قلنا من انه اذا عقل خيرا وجد لانها
نفس عقله الخير او يتسلسل الامر الى انه يحتاج ان يعقل انها عقلت وكذلك الى ما لا نهاية وذلك محال فهي نفس
عقله الخير فاذا قلنا لما عقلها وجدت ولم يكن بها عقل آخر ولم يكن وجودها الا انها معقولات فانا نكون
كانا قلنا لانه عقلها عقلها اولانها وجدت عنه وجدت عنه فان جعلت هذه المعقولات اجزاء ذاته عرض
تكثر وان جعلها لواحق ذاته عرض لذاته ان لا يكون من جهتها واجب الوجود لملاصقته ممكن الوجود وان
جعلها امورا مفارقة لكل ذات عرضت الصور الافلاطونية وان جعلها موجودة في عقل ما عرض ايضا ما ذكر
قبل هذا من المحال فينبغي ان تجتهد جهدك في التخلص من هذه الشبهة وتتحفظ ان لا تتكثر ذاته ولا تبالي بان تكون
ذاته ماخوذة مع اضافة ما ممكنة الوجود فانها من حيث هي علة لوجود زيد ليست بواجبة الوجود بل من
حيث ذاتها وتعلم ان العالم الربوبي عظيم جدا وتعلم انه فرق بين ان يفيض عن الشيء صورة من شانها ان
تعقل وان تفيض عن الشيء صورة معقولة من حيث هي معقولة بلا زيادة وهو يعقل ذاته مبدا الفيضان كل
معقول من حيث هو معقول معلول كما هو مبدا الفيضان كل موجود من حيث هو موجود معلول ثم تجتهد
في تامل الاصول المعطاة والمستقبلة ستفتح لك ما ينبغي ان ستفتح فالاول يعقل ذاته ونظام الخير الموجود
في الكل انه كيف يكون بذلك النظام لانه يعقله فهو مستفيض كائن موجود وكل معلوم الكون وجهة الكون
عن مبدئه عند مبدئه وهو خير غير مناف وهو تابع لخيرية ذات المبدا وكمالها المعشوقين لذاتهما
فذلك الشيء مراد لكن ليس مراد الاول هو على نحو مراد ما حتى يكون له فيها يكون عنه غرض وكانك قد علمت استحالة
هذا وستعلم بل هو لذاته مريد هذا النحو من الارادة العقلية المحضة وحياته هذه ايضا بعينه فان الحياة
التي عندنا تكمل بادراك وفعل هو التحريك ينبعثان عن قوتين مختلفتين وقد صح ان نفس مدركه وهو ما
عن الكل هو سبب الكل وهو بعينه مبدا فعله وذلك ايجاد الكل فمعنى واحد منه هو ادراك وسبيل الى الايجاد
فالحياة منه ليس ما يفتقر الى قوتين حتى يتم بقوتين ولا الحياة منه غير العلم وكل ذلك له بذاته وايضا فان
الصورة المعقولة التي تحدث فينا فتصير سببا للصورة الموجودة الصناعية لو كانت بنفس وجودها كافية
لان يكون منها الصور الصناعية بان تكون صورا هي بالفعل مبادئ لما هي له صورة لكان المعقول عندنا هو
القدرة ولكن ليس كذلك بل وجودها لا يكفي في ذلك بل يحتاج الى ارادة متجددة منبعثة من قوة شوقية
تتحرك منهما معا القوة المحركة فيحرك العصب والاعضاء الالية ثم تحرك الالات الخارجية ثم تحرك المادة
فلذلك لم يكن نفس وجود هذه الصورة المعقولة قدرة ولا ارادة بل عسى القدرة فينا عند المبدا المحرك وهذه
الصورة محركة لمبدا القدرة فيكون محرك المحرك وواجب الوجود ليست ارادته مغايرة الذات لعلمه ولا مغايرة
المفهوم لعلمه فقد بينا ان العلم الذي هو له بعينه الارادة التي له وكذلك قد تبين ان القدرة التي له هي
كون ذاته عاقلة للكل عقلا هو مبدا للكل لا ماخوذ عن الكل ومبدا بذاته لا يتوقف على وجود شيء وهذه الارادة

على الصورة التي حققناها التي لا يتعلق بغرض في فيض الوجود يكون بغير نفس الفيض وهو الجود فقد كنا حققنا
لك من امر الجود ما اذا تذكرته علمت ان هذه الارادة نفسها تكون جودا فاذا حققت يكون الصفة الاولى
لواجب الوجود انه ان وموجود ثم الصفات الاخرى بعضها يكون المعنى فيها هذا الوجود مع اضافة وبعضها
هذا الوجود مع سلب وليس ولا واحد منها موجبا في ذاته كثرة البتة ولا مغايرة فالذي لا يخالط السلب
لو قال قائل للاول ولم يتحاش انه جوهر لم يعن الا هذا الوجود وهو مسلوب عنه الكون في الموضوع واذا قال
له واحد لم يعن الا الوجود نفسه مسلوبا عنه القسمة بالكم او القول او مسلوبا عنه الشريك واذا قال عقل او معقول
وعاقل لم يعن بالحقيقة الا ان هذا المجرد مسلوب عنه جواز مخالطة المادة وعلائقها مع اعتبار اضافة ما
واذا قال له اول لم يعن الا اضافة هذا الوجود الى الكل واذا قال له قادر لم يعن به الا انه واجب الوجود مضافا
الى ان وجود غيره عنه انما يصح عنه على النحو الذي ذكر واذا قال له حي لم يعن الا هذا الوجود العقلي ماخوذا
مع الاضافة الى الكل المعقولة ايضا بالقصد الثاني اذ الحي هو الدراك الفعال واذا قال له مريد لم يعن الا كون
واجب الوجود مع عقليته اي سلب المادة عنه مبدا لنظام الخير كله وهو يعقل ذلك فيكون هذا مؤلفا من اضافة
وسلب واذا قال جواد عناه من حيث هذه الاضافة مع السلب بزيادة سلب آخر وهو انه لا ينحو غرضا لذاته
واذا قال له خير لم يعن الا كون هذا الوجود مبرا عن مخالطة ما بالقوة والنقص وهذا سلب او كونه مبدا لكل
كمال ونظام وهذا اضافة فاذا عقلت صفات الاول الحق على هذه الجهة لم يوجد فيها شيء يوجب لذاته اجزاء
وكثرة بوجه من الوجوه ولا يمكن ان يكون جمال او بهاء فوق ان تكون الماهية عقلية محضة خيرية محضة بريئة عن
كل واحد من انحاء النقص واحدة من كل جهة فالواجب الوجود له الجمال والبهاء المحض وهو مبدا جمال كل شيء و
كمال كل شيء وبهاؤه وهو ان يكون على ما يجب له فكيف جمال ما يكون على ما يجب في الوجود الواجب وكل جمال
وملائمة وخير مدرك فهو محبوب معشوق ومبدا ذلك كله ادراكه اما الحسي واما الخيالي واما الوهمي واما الظني
واما العقلي وكلما كان الادراك اشد اكتناها واشد تحقيقا والمدرك اجمل واشرف فاما حب القوة المدركة
اياه والتذاذها به اكثر فالواجب الوجود الذي هو في غاية الكمال والجمال والبهاء الذي يعقل ذاته بتلك الغاية
والبهاء والجمال وبتمام التعقل وبتعقل العاقل والمعقول على انهما واحد بالحقيقة يكون ذاته لذاته اعظم عاشق
ومعشوق واعظم لاذ وملتذ فان اللذة ليست الا ادراك الملائم من جهة ما هو ملائم فالحسية احساس الملائم و
العقلية تعقل الملائم وكذلك فالاول افضل مدرك بافضل ادراك لافضل مدرك فهو افضل لاذ وملتذ ويكون ذلك
امرا لا يقاس اليه شيء وليس عندنا لهذه المعاني اسام غير هذه الاسامي فمن استبشعها استعمل غيرها ويجب ان يعلم ان
ادراك العقل للمعقول اقوى من ادراك الحس للمحسوس لانه اعني العقل يعقل ويدرك الامر الباقي الكلي ويتحد به ويصير
هو هو على وجه ما ويدركه بكنهه لا بظاهره وليس كذلك الحس للمحسوس فاللذة التي تجب لنا بان نعقل ملائما هي فوق
اللذة التي تكون لنا بان نحس ملائما ولا نسبة بينهما لكنه قد يعرض ان تكون القوة المدركة لا تستلذ بما يجب ان
تستلذ به لعوارض كما ان المريض لا يستلذ الحلو ويكرهه لعارض وكذلك يجب ان يعلم من حالنا ما دمنا
في البدن فانا وان حصل لقوتنا العقلية كمالها بالفعل لا نجد من اللذة ما يجب للشيء في نفسه وذلك لعائق
البدن فلو انفردنا عن البدن لكنا بمطالعتنا ذاتنا وقد صارت عالما عقليا مطابقا للموجودات الحقيقية والكمالات
الحقيقية واللذات الحقيقية متصلة بها اتصال معقول بمعقول نجد من اللذة والبهاء ما لا نهاية له وسنوضح هذه
المعاني كلها بعد واعلم ان لذة كل قوة حصول كمالها فللحس المحسوسات الملائمة وللغضب الانتقام وللرجاء الظفر
ولكل شيء ما يخصه وللنفس الناطقة مصيرها عالما عقليا بالفعل فالواجب الوجود معقول عقل او لم يعقل معشوق

عشق ولم يعشق

المقالة التاسعة في صدور الاشياء عن التدبير الاول والمعاد اليه

فصل في صفة فاعلية المبدا الاول

فقد ظهر لنا ان للكل مبدا واجب الوجود غير داخل في جنس او واقع تحت حد او برهان بريء عن الكم والكيف والماهية والاين والمتى والحركة لا ند له ولا شريك ولا ضد له وانه واحد من وجوه لانه غير منقسم لا في الاجزاء بالفعل ولا في الاجزاء بالفرض والوهم كالمتصل ولا في العقل بان يكون ذاته مركبة من معان عقلية متغايرة تتحد بها جملة وانه واحد من حيث هو غير مشارك البتة في وجوده الذي له فهو بهذه الوحدة فرد وهو واحد لانه تام الوجود ما بقي له شيء ينتظر حتى يتم وقد كان هذا احد وجوه الواحد وليس الواحد فيه الا على الوجه السلبي ليس كالواحد الذي للاجسام لاتصال او اجتماع او غير ذلك مما يكون الواحد فيه بوحدة هي معنى وجودي يلحق ذاتا او ذوات. وقد اتضح لك فيما سلف من العلوم الطبيعية وجود قوة غير متناهية غير مجسمة وانها مبدا الحركة الاولية وبان لك ان الحركة المستديرة ليست متكونة تكونا زمانيا فقد بان لك ان هناك من وجه ما مبدا دائم الوجود وقد بان لك بعد ذلك ان الواجب الوجود بذاته واجب الوجود من جميع جهاته وانه لا يجوز ان تستانف له حالة لم تكن مع انه قد بان لك ان العلة لذاتها تكون موجبة المعلول فان دامت اوجبت المعلول دائما فلو اكتفيت بتلك الاشياء لكفاك ما نحن في شرحه الا انا نزيدك بصيرة فنقول: قد علمت ان كل حادث له مادة فاذا كان لم يحدث ثم حدث لم يخل اما ان يكون علتاه الفاعلية والقابلية لم يكونا او كانا ولكن كان الفاعل لا يحرك والقابل لا يتحرك او كان الفاعل ولم يكن القابل او كان القابل ولم يكن الفاعل ونقول قولا مجملا قبل العود الى التفصيل انه اذا كانت الاحوال من جهة العلل كما كانت ولم يحدث البتة امر لم يكن كان وجوب كون الكائن عنها او لا وجوبه على ما كان فلم يجز ان يحدث كائن البتة فان حدث امر لم يخل اما ان يكون حدوثه على سبيل ما يحدث بحدوث الشيء دفعة لا على سبيل ما يحدث لقرب علته او بعدها او يكون حدوثه على سبيل ما يحدث لقرب العلة او بعدها فاما القسم الاول فيجب ان يكون حدوثه بحدوث العلل ومعها غير متاخرة عنها البتة فان كانت العلة غير موجودة ثم وجدت او موجودة وتاخر عنها المعلول لزم ما قلنا في الاول من وجوب حادث آخر غير العلة وكان ذلك الحادث هو العلة القريبة فان تمادى الامر على هذه الجهة وجبت علل وحوادث دفعة غير متناهية ووجبت معا وهذا مما عرفنا الاصل القاضي بابطاله فبقي ان لا يكون العلل الحادثة كلها دفعة لا لقرب من العلة اولى او بعد فبقي ان مبادي الكون تنتهي الى قرب علة او بعدها وذلك بالحركة فاذن قد كان قبل الحركة حركة وتلك الحركة اوصلت العلل الى هذه الحركة فهما كالمتماستين ولا يرجع الكلام الى الزمان في الزمان الذي بينهما وذلك انه ان لم يماس حركة كانت الحوادث الغير المتناهية في آن واحد اذ لا يجوز ان يكون في آنات متلاقية متماسة فاستحال ذلك فوجب ان يكون واصلها قبل ذلك الآن بعد بعد او بعد قرب فيكون ذلك الآن نهاية حركة اولى تؤدي الى حركة اخرى او امر آخر فان ادت حركة اخرى واوجبت كانت الحركة التي هي علة قريبة لهذه الحركة مماسة لها والحق في هذه المماسة مفهوم على انه لا يمكن ان يكون زمان بين حركتين ولا حركة فيه فانه قد بان لنا في الطبيعيات ان الزمان تابع للحركة ولكنا لا نشتغل بهذا النحو من البيان عرفنا ان كانت حركة قبل حركة ولا عرفنا ان تلك الحركة كانت علة لحدوث هذه الحركة فقد ظهر ظهورا واضحا ان الحركة لا تحدث بعد ما لم يكن الا بحادث وذلك الحادث لا يحدث الا بحركة مماسة لهذه الحركة ولا يبالي اي حادث كان ذلك الحادث كان قصدا من الفاعل او ارادة او علما او آلة او طبعا او حصول وقت اولى بالعمل دون وقت او حصول تهيؤ واستعداد من القابل لم يكن او وصول من المؤثر لم يكن فانه كيف كان فحدوثه متعلق بالحركة لا يمكن غير هذا ولنرجع الى التفصيل ونقول ان كانت العلل

الفاعلة

الفاعلة والقابلة موجودة في الذات ولا فعل ولا انفعال بينهما فيحتاج الى وقوع نسبة بينهما توجب الفعل والانفعال اما من جهة الفاعل مثل ارادة موجبة للفعل او طبيعة موجبة للفعل او آلة او زمان واما من جهة القابل مثل استعداد لم يكن او من جهتيهما جميعا مثل وصول احدهما الى الآخر وقد وضح ان جميع هذا بحركة ما واما ان كان الفاعل موجودا ولم يكن قابل البتة فهذا محال اما اولا فلان القابل كما بينا لا يحدث الا بحركة او اتصال فيكون قبل الحركة حركة واما ثانيا فانه لا يمكن ان يحدث ما لم يتقدمه وجود القابل وهو المادة فيكون قد كان القابل قبل حدوث القابل واما ان وضع ان القابل موجود والفاعل ليس بموجود فالفاعل يحدث ويلزم ان يكون حدوثه بعلة ذات حركة على ما وصفنا وايضا مبدا الكل ذات واجبة الوجود وواجب الوجود واجب ما يوجد عنه والا فله حال لم تكن فليس واجب الوجود من جميع جهاته فان وضعت الحال الحادثة لا في ذاته بل خارجة عن ذاته كما يضع بعضهم الارادة فالكلام في حدوث الارادة عنها ثابت اهي بارادة او طبع او لامر آخر اي امر كان ومهما وضع امر حدث لم يكن فاما ان يوضع حادثا في ذاته واما غير حادث في ذاته بل على انه شيء مباين لذاته فيكون الكلام ثابتا وان حدث في ذاته كان ذاته متغيرا وقد بين ان واجب الوجود بذاته واجب الوجود من جميع جهاته وايضا اذا كان هو عند حدوث المباينات عنه كما كان قبل حدوثها ولم يعرض البتة شيء لم يكن وكان الامر على ما كان ولا يوجد عنه شيء فليس يجب ان يوجد عنه شيء بل يكون الحال والامر على ما كان فلا بد من تميز لوجوب الوجود عنه او ترجيح للوجود عنه حادث متوسط لم يكن حين كان الترجيح للعدم عنه وكان التعطل عن الفعل حاله وليس هذا امرا خارجا فالكلام في حدوث الحادث عنه نفسه بلا واسطة امر يحدث فيحدث به الثاني كما يقولون في الارادة والمراد والعقل الصريح الذي لم يكذب يشهد ان الذات الواحدة اذا كانت من جميع جهاتها كما كانت وكان لا يوجد عنها فيما قبل شيء وهي الآن كذلك فالآن ايضا لا يوجد عنها شيء فاذا صار الآن يوجد عنها شيء فقد حدث في الذات قصد او ارادة او طبع او قدرة وتمكن او شيء مما لم يكن ومن انكر هذا فقد فارق مقتضى عقله بلسانه ويعود اليه ضميرا فان الممكن ان يوجد وان لا يوجد لا يخرج الى الفعل ولا يترجح له ان يوجد الا بسبب واذا كانت هذه الذات التي للعلة كانت ولا يترجح ولا يجب عنها هذا الترجيح ولا داعي ولا مصلحة ولا غير ذلك فلا بد من حادث موجب للترجيح في هذه الذات ان كانت هي العلة الفاعلة والا كانت نسبتها الى ذلك الممكن على ما كان قبل ولم يحدث لها نسبة اخرى فيكون الامر بحاله ويكون الامكان امكانا صرفا بحاله واذا حدث لها نسبة فقد حدث امر ولا بد من ان يحدث في ذاته او مباينا لذاته فانها ان كانت خارجة عن ذاته كان الكلام ثابتا ولم يكن هي النسبة المطلوبة فانا نطلب النسبة المطلوبة الموافقة لوجود كل ما هو خارج عن ذاته بعد ما لم يكن اجمع كانها جملة واحدة وبعد حال ما لم يوجد شيء والا فهذا خارج من الجملة شيء ونظر حاله معه فان كان مبدا النسبة مباينا له فليست هي النسبة المطلوبة فاذن الحادث الاول يكون على هذا القول في ذاته لكنه محال وكيف يمكن ان يحدث في ذاته شيء وعمن يحدث وقد بان ان واجب الوجود واحد فيعرى ان ذلك عن الحادث منه فيكون ليست النسبة المطلوبة لانا نطلب النسبة الموجبة لخروج الكل الاول الى الفعل او هو عن واجب وجود آخر وقد قيل ان واجب الوجود واحد وعلى انه ان كان عن آخر فهو العلة الاولى والكلام فيه ثابت ثم كيف يجوز ان يتميز في العدم وقت ترك ووقت شروع وبماذا يخالف الوقت الوقت وايضا اذ بان ان الحادث لا يحدث الا بحدوث حال في المبدا فلا يخلو اما ان يكون حدوث ما يحدث عن الاول بالطبع او عرض فيه غير الارادة او بالارادة اذ ليس بقسري ولا اتفاقي فان كان بالطبع فقد

تغير

الطبع او كان بالعرض فقد تعين الغرض وان كان بالارادة فظاهر انها حدثت فيه او مباينة لم يخل
اما ان يكون المراد نفس الايجاد لذاته او غرضا ومنفعة بعده فان كان المراد نفس الايجاد لذاته فلم لم يوجد
قبل ارادة استحلاه الآن وحدث وقته او قدر عليه الآن ولا معنى فيما سواه لقول القائل ان هذا السؤال
باطل لان السؤال في كل وقت عائد بل هذا سؤال حق لانه في كل وقت عائد ولازم وان كان لغرض ومنفعة
فمعلوم ان الذي هو للشيء بحيث كونه ولا كونه بمنزلة فليس بغرض والذي هو للشيء بحيث كونه منه اولى فهو نافع
فالحق الاول كامل الذات لا ينتفع بشيء وايضا فان الاول بماذا سبق افعاله الحادثة اما بذاته ام بالزمان وان
كان بذاته فقط مثل الواحد للاثنين وان كانا معا وكحركة المتحرك بان يتحرك بحركة ما يتحرك عنه وان كانا معا
ان يكونا كلاهما محدثين الاول القديم والافعال الكائنة عنه وان كان قد سبق لا بذاته فقط بل بذاته و
بالزمان بان كان وحده ولا عالم ولا حركة ولا شك ان لفظة كان يدل على امر مضى وليس الآن وخصوصا
ويعقبه قولك ثم فقد كان كون قد مضى قبل ان خلق الخلق وذلك الكون هو متناه فقد كان اذن زمان
قبل الحركة والزمان لان الماضي اما بذاته وهو الزمان واما بالزمان وهو الحركة وما فيها ومعها فقد بان
لك هذا فان لم يسبق بامر هو ماض للوقت الاول من حدوث الخلق فهو حادث مع حدوثه وكيف لا يكون
سبق على ارضاهم بامرها الوقت الاول من الخلقة وقد كان ولا خلق وكان وخلق وليس كان ولا خلق ثابتا في
كونه كان وخلق ولا كونه قبل الخلق ثابتا مع كونه مع الخلق وليس كان ولا خلق ولا نفس وجوده وجود
ذاته حاصلة بعد الخلق ولا كان ولا خلق هو وجوده مع عدم الخلق بلا شيء ثالث فان وجود ذاته وعدم الخلق
موصوف بانه قد كان وليس الآن وجب قولنا كان معنى معقول دون معقول الامرين لانك اذا قلت
ذات وعدم ذات لم يكن مفهوما منه السبق بل قد يصح ان يفهم معه التأخر فانه لو عدمت الاشياء صح
وجوده وعدم الاشياء ولم يصح ان يقال انه كان بل انما يفهم السبق بشرط ثالث فوجود الذات شيء وعدم
الذات شيء ومفهوم كان شيء موجود غير المعنيين وقد وضع هذا المعنى للخالق ممتدا لا عن نهاية وجوز فيه ان
يخلق قبل اي خلق توهم فيه خلقا واذا كانت هذه القبلية مقدرة مكممة وهذا هو الذي نسميه الزمان
اذ تقديره ليس تقدير ذي وضع ولا ثبات بل على سبيل التجدد ثم ان شئت فتأمل اقاويلنا الطبيعية اذ بينا ان
ما يدل عليه معنى كان ويكون عارض لهيئة غير قارة والهيئة الغير القارة هي الحركة فاذا تحققت علمت ان
الاول انما سبق الخلق عندهم ليس سبقا مطلقا بل سبقا بزمان معه حركة واجسام او جسم وهؤلاء المعطلة
الذين عطلوا الله عن جوده لا يخلو اما ان يسلموا ان الله كان قادرا قبل ان يخلق الخلق ان يخلق جسما ذا حركات
مقدرا اوقاتها وازمنته ينتهي الى وقت خلق العالم او يبقى مع خلق العالم او يكون له الى وقت خلق العالم
اوقات وازمنة محدودة او لم يكن للخالق ان يبتدئ الخلق الا حين ابتدأ وهذا القسم الثاني يوجب انتقال
الخالق من العجز الى القدرة او انتقال المخلوقات من الامتناع الى الامكان بلا علة والقسم الاول ينقسم عليهم قسمين
فيقال لا يخلو اما ان يكون كان يمكن ان يخلق الخالق جسما غير ذلك الجسم انما ينتهي الى خلق العالم
وحركات اكثر او لا يمكن ومحال ان لا يمكن لما بيناه فان امكن فاما ان يمكن خلقه مع خلق ذلك الجسم الاول
الذي ذكرناه قبل هذا الجسم او انما يمكن قبله فان امكن معه فهو محال لانه لا يمكن ان يكون ابتداء خلقين
متساوي الحركة في السرعة فيقع بحيث ينتهيان الى خلق العالم ومدة احدهما اطول وان لم يكن معه بل كان
امكانه مباينا له متقدما عليه او متاخرا عنه تقدر في حال العدم امكان خلق شيء بعينه ولا امكانه وذلك
في حال دون حال وقع ذلك متقدما او متاخرا ثم ذلك يتمادى لا عن نهاية فقد وضح صدق ما قررناه من قبل

حركة لا توجد لها في الزمان اما البدو لها من جهة الخالق وانما هي السماء ونحن يجب ان نعلم ان العلة القريبة
للحركة الاولى نفس لا عقل وان السماء حيوان مطيع لله عز وجل

فصل في ان المحرك للسماء لا طبيعة ولا عقل بل نفس والمبدأ الابعد عقل

فنقول انا بينا في الطبيعيات ان الحركة لا تكون
طبيعية للجسم على الاطلاق والجسم على حالة الطبيعية اذ كان كل حركة بالطبع مفارقة ما بالطبع لحالة والحالة
التي يفارق بالطبع هي حالة غير طبيعية لا محالة فظاهر ان كل حركة تصدر عن طبع فعن حالة غير طبيعية ولو
كان شيء من الحركات مقتضى طبيعة التي لما كان شيء من نسب الحركات باطلا بالذات مع بقاء الطبيعة بل الحركة
انما تقتضيها الطبيعة لوجود حال غير طبيعية اما في الكيف كما اذا سخن الماء بالقسر واما بالكم كما ذبل
البدن الصحيح ذبولا مرضيا واما في المكان كما اذا انتقلت المدرة الى حيز الهواء وكذلك ان كانت الحركة قد
يكون في مقولة اخرى والعلة في تجدد حركة بعد حركة تجدد الحال الغير الطبيعية وتقرب البعد عن الغاية فاذا
كان الامر على هذه الصفة لم يكن حركة مستديرة عن طبيعة والا كانت عن حالة غير طبيعية الى حالة طبيعية واذا وصلت
اليها سكنت ولم يجز ان يكون فيها بعينها قصد الى تلك الحالة الغير الطبيعية لان الطبيعة ليست تفعل باختيار
بل على سبيل تسخير وسبيل ما يلزمها بالذات فان كانت الطبيعة تحرك على الاستدارة فهي تحرك لا محالة اما
عن اين غير طبيعي او وضع غير طبيعي هربا طبيعيا وكل هرب طبيعي عن شيء فمحال ان يكون هو بعينه قصدا
طبيعيا اليه والحركة المستديرة تفارق كل نقطة وتتركها وتقصدها في تركها اذ كل نقطة وليست تهرب عن
شيء الا وتقصده فليست اذن الحركة المستديرة طبيعية الا انها قد تكون بالطبع اي ليس وجودها في جسمها
لمنافي طبيعة اخرى لجسمها فان الشيء المحرك لها وان لم يكن قوة طبيعية كان شيئا طبيعيا لذلك الجسم غير غريب
عنه وكانه طبيعته وايضا فان كل قوة فانما تحرك بتوسط الميل والميل هو المعنى الذي يحس في الجسم المتحرك وان
ان سكن قسرا احس ذلك الميل فيه يقاوم المسكن مع سكونه طلبا للحركة فهو غير الحركة لا محالة وغير القوة
المحركة لان القوة المحركة تكون موجودة عند اتمامها الحركة ولا يكون الميل موجودا فهكذا ايضا الحركة الاولى
فان محركها لا يزال يحدث في جسمها ميلا بعد ميل وذلك الميل لا يمتنع ان يسمى طبيعة لانه ليس بنفس ولا من خارج
ولا له ارادة او اختيار ولا يمكنه الا ان يحرك او يحرك الى جهة محدودة ولا هو مع ذلك مضاد لمقتضى طبيعة
ذلك الجسم الغريب فان سمي هذا المعنى طبيعة كان لك ان تقول ان الفلك يتحرك بالطبيعة الا ان طبيعته
فيض عن نفس يتجدد بحسب تصور النفس فقد بان ان الفلك ليس مبدأ حركته طبيعة وكان قد بان انه ليس قسرا
فهو عن ارادة لا محالة ونقول انه لا يجوز ان يكون مبدأ حركته القريب قوة عقلية صرفة لا يتغير ولا يتخيل
الجزئيات وكانا قد اشرنا الى جملة ما يعين في معرفة هذا المعنى في الفصول المتقدمة اذ اوضحنا ان الحركة
معنى متجدد النسب وكل شطر منه مختص بنسبة فانه لا ثبات له ولا يجوز ان يكون عن معنى ثابت البتة وحده
فان كان عن معنى ثابت فيجب ان يلحقه ضرب من تبدل الاحوال اما ان كانت الحركة عن طبيعة فيجب ان يكون
كل حركة تتجدد فيه فلتجدد قرب وبعد من النهاية المطلوبة وكل جزء سببه تجدد قلعدم قرب وبعد من النهاية
ولولا ذلك التجدد لم يكن تجدد حركة فان الثابت من جهة ما هو ثابت لا يكون عنه الا ثابت واما ان كانت عن
ارادة فيجب ان تكون عن ارادة متجددة جزئية فان الارادة الكلية نسبتها الى كل شطر من الحركة نسبة واحدة فلا يجب ان يتعين منها
هذه الحركة دون هذه فانها ان كانت لذاتها علة لهذه الحركة لم يجز ان تبطل هذه الحركة وان كانت علة لهذه
الحركة بسبب حركة قبلها او بعدها معدومة كان المعدوم موجبا للموجود والمعدوم لا يكون موجبا للموجود وان
كان قد يكون الاعدام علة للاعدام واما ان يوجب المعدوم شيئا فهذا لا يمكن وان كانت العلة لا تتجدد

فالسؤال في تجددها ثابت فان كان تجددا طبيعيا لزم المحال الذي فرغنا منه وان كان اراديا فيتولد بحسب
تصورات متجددة فهو بحث الذي نحن فيه فقد بان ان الارادة العقلية الواحدة لا توجب البتة حركة ولكنه
قد يمكن ان يتوهم ان ذلك الارادة عقلية منتقلة فانه قد يمكن ان ينتقل العقل من معقول الى معقول اذا لم
يكن عقلا من كل جهة بالفعل ويمكن ان ينتقل الجزئي تحت النوع منتشرا محصورا بعوارض عقلا بنوع كلي مما اشرنا
اليه فيجوز اذن ان يتوهم وجود عقل يعقل الحركة الكلية ويريدها ثم يعقل انتقالا من حد الى حد واخذ تلك
الحركات وحدودها بنوع معقول على ما اوضحناه وعلى ما من شأنها ان يبرهن عليه من ان الحركة من كذا الى كذا
هي من كذا الى كذا فتعين مبدأ ما كليا والطرف الآخر كليا بمقدار ما مرسوم كلي وكذلك حتى يفنى الدائرة فلا
يبعد ان يتوهم ان تجدد الحركة يتبع تجدد هذا المعقول فنقول كلا على هذه السبيل يمكن ان يتم امر الحركة المتشبهة
فان هذا التأثير على هذا الوجه يكون صادرا عن الارادة الكلية وان كانت على سبيل تجدد واتصال والارادة
الكلية كيف كانت فانما هي بالقياس الى طبيعة مشتركة فيها وان كانت ارادة لحركة واما هذه الحركة التي من
ههنا بعينه الى هناك بعينه فليست اولى ان يصدر عن تلك الارادة من هذه الحركة التي من هناك الى الحدود تلك
فنسبة جميع اجزاء الحركة المتشابهة وبرمته الجزئية الى واحد واحد من تلك الارادات العقلية المتنقلة واحدة
فليس منه الشيء اولى بان يجب الى واحد من تلك التصورات عن ان لا يجب فنسبته الى مبدأه ولا نسبة
فانه يصدر عن مبدأه بامكان ولم يتميز ولم يترجح وجوده عنه من لا وجوده وكل ما لم يجب عن علته فانه لا يكون كما
علمت وكيف يصح ان يقال ان الحركة من آ الى ب لزمت عن ارادة عقلية والحركة من ب الى ج من ارادة
اخرى عقلية دون ان يلزم عن كل واحدة من تلك الارادات جزء ما لزم ويكون بالعكس فان آ و ب و ج
متشابهة في النوع وليس شيء من الارادات الكلية بحيث يعين الالف دون الباء والباء دون الجيم الا ان
يصير نفسانية جزئية واذا لم يتعين تلك الحدود في العقل كانت حدودا كلية فقط لم يكن ان يوجد الحركة
من آ الى ب اولى من التي من ب الى ج ولا الالف اولى بان يتعين من الباء والجيم عن تلك الارادة ما كانت
عقلية ولا الباء عن الجيم ثم كيف يمكن ان يعرض فيها ارادة وتصور تام ارادة وتصور اخر يتلوهما في امر متفق
ولا استناد فيه الى خصوص شخصي غائب يوهم هذا كله فان العقل لا يمكنه ان يفرض هذا الانتقال الا شيئا
بالتخيل والحس ولا يمكننا اذا رجعنا الى العقل الصريح ان نتمثل جملة الحركة واجزاء الانتقال فيما نعقله وابعد من
مثل الاحوال كلها لا محيص عن قوة نفسانية تكون هي المبدأ القريب للحركة وان كنا لا نمنع ان يكون هناك ايضا
قوة عقلية تنتقل هذا الانتقال العقلي بعد استناده الى شبه تخيل واما القوة العقلية مجردة عن جميع انحاء
النفس فيكون حاضر المعقول دائما ان كان معقولا كليا عن كلي او كليا عن جزئي على ما اوضحنا فاذا كان الامر
هذا فالفلك متحرك بالنفس والنفس مبدأ حركته القريبة وتلك النفس متجددة التصور والارادة وهي متوهمة
اي لها ادراك المتغيرات الجزئيات وارادة لامور جزئية باعيانها وهي كمال جسم الفلك وصورته ولو كانت لا
هكذا بل قائمة بنفسها من كل وجه لكانت عقلا محضا لا تتغير ولا تنتقل ولا تخالطه ما بالقوة والمحرك القريب
للفلك وان لم يكن عقلا يجب ان يكون قبله عقل هو السبب المتقدم لحركة الفلك فقد علمت ان هذه الحركة
محتاجة الى قوة غير متناهية مجردة عن المادة لا تتحرك ولا بالعرض واما النفس المحركة فانها كما بينت جسمانية
ومستحيلة متغيرة وليست مجردة عن المادة بل نسبتها الى الفلك نسبة النفس الحيوانية التي لنا الينا الا ان لها
ان تعقل بوجه ما تعقلا مشوبا بالمادة وبالجملة تكون اوهامها او ما يشبه الاوهام صادقة وتخيلاتها او ما يشبه
التخيلات حقيقية كالعقل فينا وبالجملة ادراكاتها بالجسم ولكن المحرك الاول لها قوة غير مادية اصلا بوجه من

الوجوه واذ ليس يجوز ان يتحرك بوجه من الوجوه فان يحرك والا لاستحالت ولكانت مادية كما قد تبين هنا
فيجب ان يحرك كما يحرك محرك بتوسط محرك آخر وذلك الآخر محاول للحركة مريد لها متغير بسببها وهذا هو
النحو الذي يحرك عليه محرك المحرك والذي يحرك المحرك من غير ان يتغير بقصد واشتياق فهو الغاية والغرض
الذي اليه ينحو المحرك وهو المعشوق والمعشوق بما هو معشوق هو الخير عند العاشق بل نقول ان كل محرك
حركة غير قسرية فهي لامر ما وشوق الى امر ما حتى الطبيعة ايضا فان شوق الطبيعة امر طبيعي وهو الكمال
الذاتي للجسم اما في صورته واما في اينه ووضعه وشوق الارادة امر ارادي اما ارادة لمطلوب حسي
كاللذة او وهمي خيالي كالغلبة او ظني وهو الخير المظنون فطالب اللذة هو الشهوة وطالب الغلبة هو الغضب
وطالب الخير المظنون هو الظن وطالب الخير الحقيقي المحض هو العقل ويسمى هذا الطلب اختيارا والشهوة
والغضب غير ملائم لجوهر الجسم الذي لا ينفعل ولا يستحيل فانه لا يستحيل الى حال غير ملائمة فيرجع الى حال ملائمة
فيلتذ او ينتقم من محيل له فيغضب وعلى ان كل حركة الى لذة او غلبة فهي متناهية وايضا فان اكثر المظنون
لا يبقى مظنونا سرمدا فوجب ان يكون مبدأ هذه الحركة اختيارا وارادة لخير حقيقي ولا يخلو ذلك الخير
اما ان يكون مما ينال بالحركة فيوصل اليه او يكون خيرا ليس جوهره مما ينال بوجه بل هو مباين ولا يجوز ان
يكون ذلك الخير من كمالات الجوهر المتحرك فيناله بالحركة والا لانقطعت الحركة ولا يجوز ان يكون تحرك
لينال فعلا يكتسب بذلك الفعل كمالا كما من شأننا ان نجود ليمدح ونحسن الافعال ليحدث لنا ملكة فاضلة او
يصير خيرا وذلك لان المعلول كيف كان من فاعله فمحال ان يفيد كمال جوهر فاعله فان كمال المعلول اخس من
كمال العلة والاخس لا يكسب الاشرف والاكمل كمالا بل عسى ان يهيئ الاخس لافاضة الاشرف ومادته حتى يوجد هو في
بعض الاشياء بل عن سبب آخر واما نحن فان المدح الذي نطلبه ونرغب فيه هو كمال غير حقيقي بل مظنون و
الملكة الفاضلة التي تحصلها الفعل ليس سببها الفعل بل الفعل يمنع ضدها ويهيئ لها وتحدث هذه الملكة من الجوهر
المكمل لانفس الناس وهو العقل الفعال او جوهر آخر يشبهه وعلى هذا فان اخراج المعدولة سبب لوجود القوى
النفسانية ويكون على انها مهيئة للمادة لا موجبة ولا سببا في الوجود ثم بالجملة اذا كان الفعل سببا لوجود كمال لا
الحركة عند حصوله فيبقى ان يكون الخير المطلوب بالحركة خيرا قائما بذاته ليس من شأنه ان ينال وكل خير هذا
شأنه فانما يطلب العقل التشبه به بمقدار الامكان والتشبه به هو تعقل ذاته في كماله ليصير مثله وحب البقاء الا
على الاكمل ما يكون لجوهر الشيء في احواله ولوازمه كما لذلك فما كان يمكن ان يحصل كماله الاقصى له في اول الامر
ثم تشبه به بالثبات وما كان لا يمكن ان يحصل كماله الاقصى له في اول الامر تم تشبهه بالحركة وتحقيق هذا ان
الجوهر السماوي قد بان ان حركته صادرة عن قوة غير متناهية والقوة التي للنفس الجسمانية متناهية لكنها
تعقل الاول فيسنح عليه من نوره وقوته دائما يصير كان له قوة غير متناهية فلا يكون له قوة غير متناهية بل
للمعقول الذي يسنح عليه نوره وقوته وهو المعنى الجرم السماوي في جوهره على كماله الاقصى اذ لم يبق له في جوهره
امر بالقوة وكذلك في كيفه وكمه الا في وضعه واينه اولا وفيما يتبع وجوده مما في الامور ثانيا فانه ليس ان
يكون على وضع او اين اولى بجوهره من ان يكون على وضع واين آخر له في جزئه فانه ليس شيء من اجزاء مداراته
او كوكب اولى بان يكون ملاقيا له او محاذيا من جزء آخر فمتى كان في جزء بالفعل فهو في جزء آخر بالقوة فقد عرض
لجوهر الفلك ما بالقوة من جهة وضعه واينه والتشبه بالخير الاقصى يوجب البقاء على اكمل كمال الشيء دائما ولم
يمكن هذا ممكنا للجرم السماوي بالعدد فحفظ بالنوع والتعاقب فصارت الحركة حافظة لما يمكن من هذا الكمال
ومبداها الشوق الى التشبه بالخير الاقصى في البقاء على الكمال الاكمل بحسب الممكن ومبدأ هذا الشوق هو ما

بمنزلته وانت اذا تاملت حال الاجسام الطبيعية في شوقها الطبيعي الى ان يكون بالفعل ايا لم يتجه ان
يكون جسم يشتاق شوقا الى ان يكون على وضع من اوضاعه التي يمكن ان يكون له والى ان يكون على كل ما له
من كونه متحركا وخصوصا ويتبع ذلك من الاحوال والمقادير ما يتشبه فيه بالاول من حيث هو مفيض لها
لا ان يكون المقصود تلك الاشياء فيكون الحركة لاجل تلك الاشياء بل ان يكون المقصود هو التشبه بالاول
بمقدار الامكان في ان يكون على اكمل ما يكون في نفسه وفيما يتبعه من حيث هو يتشبه بالاول لا من حيث يصدر
عنه امور بعده فيكون الحركة لاجل ذلك بالمقصود الاول كلا واقول ان نفس الشوق الى التشبه بالاول
من حيث هو بالفعل تصدر عنه الحركة الفلكية صدور الموجب له وان كان غير مقصود في ذاته بالقصد الاول لان
ذلك تصوره بالفعل يحدث عنه طلب ما بالفعل الاكمل ولا يمكن بالشخص فيكون بالتعاقب وهو الحركة لان
الشخص الواحد ما دام لم يحصل لا يتأتى وجوده بقيت دائما بالقوة فالحركة تتبع ايضا ذلك التصور على هذا
النحو لا على ان يكون مقصودة اولية وان كان ذلك التصور الواحد يتبعه تصورات جزئية ذكرنا حالها وصلنا
على سبيل التعاقب الانبعاث لا على سبيل المقصود الاول ويتبع تلك التصورات الجزئية الحركات المتصلة في
الاوضاع والجزء الواحد كما لا يمكن والحركة ابدا اشكال يمكن في هذا الباب فيكون الشوق الاول على ما ذكرنا
ويكون سائر ما يلزم انبعاثات وهذه الاشياء فلو تجد لها نظائر بعيدة في احوالنا ليست باشباهها وان كانت
تخيلها وتحكيها مثل ان الشوق اذا اشتد الى طلب والى شيء آخر يتبع ذلك فينا تجددات على سبيل الانبعاث تتبعها
حركات ليست الحركات التي نحو المشتاق نفسه بل حركات نحو شيء في طريقه وفي سبيله واقرب ما يكون
فالحركة الفلكية كائنة بالارادة والشوق على هذا النحو وهذه الحركة مبدأها شوق واختيار ولكن على النحو الذي
ذكرناه فليس ان يكون الحركة المقصودة بالقصد الاول وهذه الحركة كانها عبادة ما ملكية او فلكية وليس من شرط
الحركة الارادية ان يكون مقصودة في نفسها بل اذا كانت القوة الشوقية تشتاق نحو امر فينبعث منها ما يتحرك
لا للبعض بل تقدم على النحو الذي يوصل به الى الغرض وتارة على نحو آخر مشابه او مقارب له اذا كان غير محال
كان الغرض اما نيل اول او امر اهتدى به ويتحرى وجوده وتشبه بوجوده فاذا المعلم الاول لما جعل المبدأ الاول
في ما يتعلق به لو تحرك منه على نحو عقل او نفساني يتشبه به ذلك من كل شيء وكل جهة لكنه تحيث عن ذلك ما هو دون
مرتبته منه وهو الشوق الى التشبه به بمقدار الامكان فلزم طلب الحركة لا من حيث هي حركة ولكن من حيث قلنا
ويكون هذا الشوق يتبع ذلك العشق والالتذاذ ويتشابه منه وهذا الاشكال يتشابه عن الشوق على هذا
النحو يحرك المبدأ الاول جرم السماء وقد اتضح لك من هذه الجملة ايضا ان المعلم الاول اذا قال ان الفلك يتحرك
بطبيعته فما ذا اعني او قال انه يتحرك بالنفس فما ذا اعني او قال يتحرك بنوع من شاهنه يحرك كما يحرك المعشوق فاذا
عنى وانه ليس في اقواله تناقض ولا اختلاف وانت تعلم ان جوهر هذا المحرك المعشوق الاول واحد ولا يمكن ان
يكون هذا المحرك الاول الذي لجملة السماء فوق واحد وان كان لكل كرة من كرات السماء محرك قريب يخصه
ومشوق معشوق يخصه على ما يراه المعلم الاول ومن بعده من محصلي علماء المشائين فانهم انما ينفون الكثرة عن
محرك الكل ويثبتون للحركات المفارقة وغير المفارقة التي يخص واحدا واحدا منها يجعلون اول المفارقات الذي هو
محرك الكرة الاولى وهي عند من تقدم بطليموس كرة الثوابت وعند من تعلم بالعلوم التي ظهرت لبطليموس كرة خارجة
منها محيطة بها غير مكوكبة وبعد ذلك محرك الكرة التي تلي الاولى بحسب الرايين وكذلك على مراتبها ثم بعده
محرك الكل في كل كرة بعد ذلك محركا خاصا والمعلم الاول وضع عدد الكرة المتحركة على ما كان ظهر في زمانه وتبع
عددها عدد المبادي المفارقة وبعض من هو اشد قولا من اصحابه يصرح ويقول في رسالته التي في مبادي الكل

ان محرك جملة السماء واحد ولا يجوز ان يكون عددا كثيرا وان كان لكل كرة محرك ومشوق يخصه والذي يحصل عادة
من كتب المعلم الاول على سبيل الحيس وان لم يكن صرح في المعاني بصريح ويقول ما هنا معناه ان الاشبه في
وجه مبدأ حركة خاصة لكل فلك على انه فيه وجود مبدأ حركة خاصة له على انه معشوق مفارق وهنا ان قرب
المعلم الاول من رأى السبل ثم القياس يوجب هنا فانه قد صح لنا بصناعة المجسطي ان حركات وكرات ما
كثيرة ومختلفة في الجهة وفي السرعة والبطء فيجب لكل حركة محرك غير الذي للاخر ومشوق غير الذي للآخر
والا لما اختلفت الجهات ولما اختلفت السرعة والبطء وقد بينا ان هذه المشوقات خيرات محضة مفارقة
للمادة وان كانت الكرات والحركات كلها تشترك في الشوق الى المبدأ الاول فتشترك لذلك في دوام الحركة
واستدارتها ونحن نريد هنا بيانا

فصل في كيفية صدور الافعال عن المبادي العالية

ليعلم من ذلك ما يجب ان يعلم من الحركات المفارقة المعقولة بذاتها المشوقة ويحقق هذا الباب
ولنفتتح من هنا اخر ونقول ان قوما سمعوا ظاهر قول فاضل المتقدمين اذ يقول ان الاختلاف في هذه الحركات
وجهاتها يشبه ان يكون للعناية بالامور الكائنة الفاسدة التي تحت كرة القمر وكانوا سمعوا ايضا وعلموا
بالقياس ان حركات السماويات لا يجوز ان يكون لاجل شيء في ذواتها ولا يجوز ان يكون لاجل شيء لا جما اراد وا
ان يجمعوا بين هذين المذهبين فقالوا ان نفس الحركة ليس لاجل ما تحت القمر ولكن التشبه بالخير المحض والشوق
اليه فاما اختلاف الحركات فليختلف ما يكون من كل واحد منها في عالم الكون والفساد اختلافا ينتظم
بقاء الانواع كان رجلا حرا لو اراد ان يمضي في حاجته من موضع واحد من لطريقان احدهما يختص بانتهاده
الى الموضع الذي فيه قضاء وطره والاخر يضيف الى ذلك ايصال نفع الى مستحق وجب في حكم جوهره ان يقصد
الطريق الثاني وان لم يكن حركته لاجل النفع بل لاجل ذاته فالوا فكذلك حركة كل واحد انما هي كشيء على كمال
الاخر فاما ان كان الحركة الى هذه الجهة وبهذه السرعة لينتفع غيره فاول ما نقول لهؤلاء انه ان امكن ان يحدث
الاجرام السماوية في حركاتها قصد ما لاجل شيء معلول ويكون ذلك القصد في اختيار الجهة امكن ان يحدث
ذلك ويعرض في نفس الحركة حتى يقول قائل ان السكون كان يتم لها خيره بجملها والحركة كانت لا يضرها في
الوجود ويتبع غيرها ولم يكن احدهما اسهل عليه من الاخر واحسن فاختارت الانفع فان كانت العلة لما
من القول بان حركتها لينتفع الغير استحالة قصدها فعلا لاجل الغير من المعلولات فهذه العلة في نفس قصد اختيار
الجهة وان لم يمنع هذه العلة قصد اختيار الجهة لم يمنع قصد الحركة وكذلك الحال في قصد السرعة والبطء هذه
الحالة وليس في كثير مرتبة الفوق والضعف في الافلاك فيسبب ترتيب بعضها على بعض في العلو والسفل
ينسب اليه لذلك مختلف ونقول بالجملة لا يجوز ان يكون منها شيء لاجل الكائنات لا قصد حركة ولا قصد
حركة ولا تقدير سرعة وبطء بل ولا قصد فعل البتة لاجلها وذلك لان كل قصد فيكون من اجل المقصود ويكون
اخس وجودا من المقصود لان كل حركة ما لاجل شيء آخر فهو لم يوجد اخس الاخر من حيث هو والاخر على انما
يتم به فالاخس النحو الاخر من الوجود الداعي لما القصد ولا يجوز ان يستفاد الوجود الاكمل من الشيء الاخس
يكون اليه المعلول قصد صادق غير مظنون والا كان القصد سفيها ويفيد الوجود ما هو اكمل وجودا انما
يقصد بالواجب شيء يكون القصد جهة له ويفيد وجوده شيء آخر مثل الطبيب المصحح فالطبيب لا يعطي الصحة بل
يهيئ لها المادة والالة وانما يفيد الصحة مبدأ اجل من الطبيب وهو الذي يعطي المادة جميع صورها وذاتها اشرف
من المادة وربما كان القاصد مخطيا في قصده اذ قصد ما ليس اشرف من القصد فلا يكون القصد لاجله
الطبع بل بالخطأ ولان هذا البيان يحتاج الى تطويل وتحقيق وفيه شكوك لا تحل الا بالكلام المشبع فلنورد الان

الى الطريق الاوضح فنقول ان كل قصد فله مقصود والقصد منه هو الذى يكون وجود المقصود عن القاصد
اولى بالقاصد من لا وجوده عنه والا فهو هذر والشى الذى هو اولى بالشى فانه يفيده كمالا ما ان كان بالحقيقة
تحقيقا وان كان بالظن فظنيا مثل استحقاق المدح وظهور القدرة وبقاء الذكر فهذه وما اشبهها كمالات ظنية
او الربح او السلامة او رضى الله تعالى وتقدس وحسن معاد الاخرة وهذه وما اشبهها كمالات حقيقية لا تتم
بالقاصد وحده فاذن كل قصد ليس عبثا فانه يفيد كمالا ما للقاصد لو لم يقصده لم يكن ذلك الكمال والعبث
ايضا فيه ان يكون كذلك فان فيه لذة او راحة او غير ذلك او شيئا مما علمت او شابه مما بين ذلك ومحال ان
يكون المعلول المستكمل وجوده بالعلة يفيد العلة كمالا لم يكن فان المواضع التى يظن فيها ان المعلول افاد
كمالا مواضع كاذبة او محرفة ويتبين لمن احاط بما سلف له من الفنون لا تقصر عن ابطالها وحلها فان قال
ان الجود يوجب هذا فان الجود يفيد الجود قيل ان الجود يفيد الجود لكن لا على سبيل قصد وطلب لكون ذلك
فان هذا توجيه النقض فان كل طلب وقصد لشى فهو طلب لمعدوم وجوده عن الفاعل اولى وما دام معدوما
مقصودا لم يكن ما هو الاولى بالفاعل وذلك نقص فان الجود لا يخلو اما ان يكون صحيحا موجودا دون هذا القصد
ولا مدخل لوجود هذا القصد فى وجودها فيكون كون هذا القصد ولا كونه عن الجود واحدا فلا يكون الجود
توجبه ولا يكون حال ما من لوازم الجود التى لم يجدها بذاتها الا عن قصد هو قصد هذه الحال واما ان يكون
القصد يتم الجود ويقومه فيكون هذا القصد علة لاستكمال الجود وقوامها لا معلولا له وان قال قائل
وذلك التشبه بالعلة الاولى فى ان خيرية متعدية وحتى يكون بحيث يشبهها خير فنقول ان هذا فى ظاهر الامر
مقبول وفى الحقيقة مردود فان التشبه به فى ان لا يقصد شيئا الا ان يفيض بالذات كان على هذه الصفة
من جماعة اهل العلم وكما استفادة كمال بالقصد فاين التشبه به اللهم الا ان يقال ان المقصود الاول شى هو
بالقصد الثانى وعلى جهة الاستتباع فيجب فى اختيار الحجة ايضا ان يكون المقصود الاول شيئا ويكون المنفعة
التى كون يستتبعه لذلك المقصود فيكون الحجة الخيرية غير مقصودة قصدا اوليا لنفس ما تبع [illegible] يجب ان
يكون هناك استكمال فى ذات شى يستتبع تلك المنفعة حتى يكون شبها بالاول ونحن لا نمنع ان يكون الحركة
مقصودة بالقصد الاول على انها تشبه بذات الاول من الجهة التى قلنا ويتبعه بالقصد الثانى بذات الاول
حيث يفيض عنه الوجود بعد ان يكون القصد الاول امرا اخر نظرا الى فوق فاما النظر الى اسفل واعتباره
ان يقع القصد الاول الى الحجة حتى يكون شبها بالاول فى الاستتباع لجازه فى نفس اختيار الحركة فكانت الحركة
لاجل ما يقع تحت فيض منها وجود ليس يشبهها من حيث هو كامل الوجود معشوقا اما ذلك لذاته من حيث ذاته
وكما ان تعقل الشى لوجود الاشياء عنه فى شرف ذاته وكيفيتها المدخل انه على كماله الافضل وتعشق يفيض عنه
وجود الكل لا طلبا وقصدا يجب ان يكون الشوق البدن طريق التشبه على هذه الصورة لا ما يتعلق بالاول
فان قال قائل انه كان يجوز ان تستفيد الجرم السماوى بالحركة جزءا وكمالا والحركة على المقصود لكن ذلك لما
افاقيلها فالجواب ان الحركة ليست تستفيد كمالا وجزءا والا لانقطعت عند بلوغ [illegible] الكمال الذى
اليه وهى الحقيقة استبقاءات نوع ما يمكن ان يكون للجرم السماوى بالفعل اذ لا يمكن استبقاء الشخص لهذه
الحركة لا يشبه سائر الحركات التى تطلب كمالا خارجا عنها لكل هذه الحركة نفس التحرك عنها بذاتها لانها تستبقى
الاوضاع والاين على التعاقب ولاجله ان نرجع الى ما فصلناه فيما سلف حين بينا ان هذه الحركة كيف تتبع
التصور المشوق وهذه الحركة شبيهة بالثبات فان قال قائل ان هذا القول يمنع وجود العناية بالكائنات
والتدبير المحكم الذى فيها فانا سنتكلم بعد ايضاح هذا الاشكال ونعرف ان عناية البارى بالكل على اى سبيل هى

عناية كل علة بما هو معلول او سبيل هى وان الكائنات التى هى فيها كيف العناية بها من المبادى الاولى والاسباب
التى توسطها فقد اتضح بما اوضحناه انه لا يجوز ان يكون شى من العلل يستكمل بالمعلولات بالذات الا بالعرض
وانها لا يقصد فعلا لاجل المعلول وان كان يرضى به ويعلم به كما ان الماء يبرد بطباعه بالفعل ليحفظ نوعه
لا ليبرد غيره ولكن يلزمه ان يبرد غيره والنار تسخن بطباعها بالفعل ليحفظ نوعها لا لتسخن غيرها والقوة
الشهوانية تنزع الجماع لدفع الفضل ويتم لها اللذة لا لتكون عنها ولد ولكن يلزمه ولد والصحة هى صحة بجوهرها
وذاتها لا لان المريض يكن له بها منفع المريض كذلك فى العلل المتقدمة الا ان هناك احاطة بما يكون علما بانه
وجه النظام والخير فيها كيف يكون وانه على ما يكون وليس فى ذلك فاذا كان الامر على هذا فالاجسام السماوية
انما اشتركت فى الحركة المستديرة شوقا الى معشوق مشترك وانما اختلفت لان مباديها المعشوقة المشوق
اليها قد يختلف بعد ذلك الاول وليس اذا اشكل علينا انه كيف وجب عن كل تشوق حركة بهذه الحال فيجب ان
يوثر ذلك فيما علمناه من ان الحركات مختلفة لاختلاف المشوقات ولكن بقى علينا شى وهو انه يمكن ان يتوهم
المختلفة اجساما لا عقولا مفارقة حتى يكون مثلا الجسم الذى هو اخس متشبها بالجسم الذى هو اقدم واشرف كما
ظنه القوم من احداث المتفلسفة الاسلامية فى تشويش الفلسفة اذ لم يفهم غرض الاقدمين فنقول ان هذا
محال وذلك لان التشبه به يوجب ان حركته وجهتها والغاية التى يومها فان اوجب المقصود حركة شبيها
ما فما يوجب التشبه فى الشكل لا المخالفة فى الشكل فالمخالفة توجب ان يكون هذا الى جهة وذلك الى اخرى ولا
يمكن ان يقال ان السبب فى ذلك اختلاف طبيعة ذلكما الجسم كان طبيعة ذلك الجسم لما كان يتحرك من اية
الى [illegible] ولا يمكن ان يتحرك من [illegible] الى [illegible] فان هذا محال فان الجسم بما هو جسم لا يوجب هذا والطبيعة بما هى طبيعة الجسم
تطلب الا الطبيعى من حيز ووضع مخصوص ولو كانت تطلب وضعا مخصوصا لكان التنقل عنه مثل
فى حركة الفلك [illegible] ثم وجود كل جزء من اجزاء الفلك على كل نسبة محتمل فى طبيعة الفلك فليس يجب ان
يكون اذا ابتدأ من جهة جاز وان ابتدأ من جهة لم يجز بحسب الطبع الا ان يكون هناك طبيعة يعين حركتها
جهة يجب الى تلك الجهة ولا يجب الى جهة اخرى ان عدلت عن جهتها وقد علمنا ان مبدأ هذه الحركة ليست طبيعية
ولا ايضا هناك طبيعة توجب وضعا ما بعينه ولا جهات مختلفة فيبقى اذن فى جوهر الفلك طبيعة تمنع من تحريك
النفس له الى اى جهة كانت وايضا لا يجوز ان يقع ذلك من جهة النفس حتى يكون طبعها ان يريد تلك الجهة لا
الا ان يكون الغرض فى الحركة مخصصا لتلك الجهة لان الارادة تبع للغرض ليس الغرض تبعا للارادة فاذا كان كذا
كان السبب مخالفة الغرض فاذن لا مانع من جهة الجسمية ولا من جهة الطبيعة ولا من جهة النفس الا اختلاف الغرض
والنفس ايضا الجميع على الامكان فاذن لو كان الغرض تشبها بالاول بجسم من السماويات لكانت الحركة من نوع
حركة ذلك الجسم ولم يكن مخالفا له واسرع منه فى كثير من المواضع وكذلك ان كان الغرض تحريك هذا الفلك
المشبه لحركة ذلك الفلك وقد كان بان انه ليس الغرض فى تلك الحركات شيئا يوصل اليه بالحركة الا شيئا ما
وبان الان انه ليس جسما فبقى ان الغرض لكل فلك تشبه بشى غير جوهر الافلاك من موادها ونفوسها ومحال
ان يكون العنصريات وما يتولد عنها ولا اجسام ولا انفس غير هذه فبقى ان يكون لكل واحد منها شوق يتشبه
بجوهر عقلى مفارق يخصه وتختلف الحركات واحوالها لاختلافها الذى لها لاجل ذلك وان كان الامر فى كيفية
وجوب ذلك وكميته [illegible] ويكون العلة الاولى معشوقة الجميع بالاشتراك فهذا معنى قول القدماء ان للكل محركا
واحدا معشوقا وان لكل كرة محركا يخصها ومعشوقا يخصها فيكون اذن لكل فلك نفس محركة عقل مفارق يخصها
نسبته الجسم [illegible] او صور الجزئيات وارادة الجزئيات ويكون ما يتصل من الاول وما يتصل من المبدأ القريب

الذي يخصه الغرض منه مبدأ شوقه الى التحرك ويكون لكل ذلك عقل مفارق نسبته الى نفسه نسبة العقل
الفعال الى انفسنا وانه مثال كلي عقلي لنوع فعله فهو يتشبه به وبالجملة لا بد لكل متحرك منها لغرض عقلي في
من مبدأ عقلي يعقل الخير الاول ويكون ذاته مفارقة فقد علمت ان كل ما يعقل مفارق الذات وهو من مبدأ الحركة
جسماني اي مواصل للجسم فقد علمت ان الحركة السماوية نفسانية تصدر عن نفس مختارة متجددة الاختيار على الا
جزئيات فيكون عدد العقول المفارقة بعد المبدأ الاول بعدد الحركات فان كانت افلاك المتحيرة انما المبدأ
حركة كرات كل كوكب منها قوة تفيض من الكواكب بعد ان يكون المفارقات بعدد الكواكب لا بعدد الكرات
وكان عددها عشرة بعد الاول اولها العقل المحرك الذي لا يتحرك وتحريكه لكرة الجرم الاقصى ثم الذي هو مثله
لكرة الثوابت ثم الذي هو مثله لكرة زحل وكذلك حتى ينتهي الى العقل الفائض على انفسنا وهو عقل العالم
الارضي ونسميه نحن العقل الفعال وان كان لم يكن كذلك بل كان كل كرة متحركة لها حكم في حركة نفسها وكل كوكب
كانت هذه المفارقات اكثر عددا وكان على مذهب المعلم الاول قريبا من خمسين فما فوقه واخرها العقل الفعال
وقد علمت من كلامنا في الرياضيات مبلغ ما ظهر لنا من عددها

فصل في ترتيب وجود العقول والنفوس السماوية والاجرام العلوية عن الاول

قد صح لنا فيما قدمناه من القول
ان الواجب الوجود بذاته واحد وانه ليس بجسم ولا في جسم ولا ينقسم بوجه من الوجوه فاذن الموجودات كلها
وجودها عنه ولا يجوز ان يكون له مبدأ بوجه من الوجوه ولا سبب لا الذي عنه ولا الذي فيه او به يكون ولا
الذي لاجله يكون لاجل شيء فلهذا لا يجوز ان يكون كون الكل عنه على سبيل قصد منه كقصدنا لتكوين الكل ولوجود
الكل فيكون قاصدا لاجل شيء غيره وهذا الفصل قد فرغنا من تقريره في غيره وذلك فيه اظهر وخصوصا ما بان
ان يقصد وجود الكل عنه ان كان ذلك يؤدي الى تكثر ذاته فانه يكون فيه شيء بسببه يقصد وهو معرفته وعلمه
بوجوب القصد او استحبابه او حسنه فيه توجب ذلك ثم قصد ثم فائدة تعود اليه القصد على ما اوضحنا قبل وهذا
محال وليس كون الكل عنه على سبيل الطبع بان يكون وجود الكل عنه لا بمعرفة ولا رضى منه وكيف يصح هذا وهو
عقل محض يعقل ذاته فيجب ان يعقل انه يلزم وجود الكل عنه لانه لا يعقل ذاته الا عقلا محضا ومبدأ اولا وانما يعقل
وجود الكل عنه على انه مبدأه وليس في ذاته مانع او كاره لصدور الكل عنه وذاته عالمة بان كماله وعلوه
بحيث يفيض عنه الخير وان ذلك من لوازم جلالته المعشوقة له لذاته وكل ذات تعلم ما يصدر عنه ولا يخالطه معاوق
ما بل يكون على ما اوضحنا فانه راض بما يكون عنه فالاول راض بفيضان الكل عنه ولكن الحق الاول انما يعقل الاول
وبالذات انه يعقل ذاته التي هي لذاتها مبدأ النظام الخير في الوجود فهو عاقل النظام الخير في الوجود كيف ينبغي ان
يكون لا عقلا خارجا عن القوة الى الفعل ولا عقلا منتقلا من معقول الى معقول فان ذاته بريئة عما بالقوة من كل
وجه على ما اوضحنا قبل بل عقلا واحدا معا ويلزم ما يعقله من نظام الخير في الوجود ان يعقل انه كيف يمكن وكيف
يكون افضل ما يكون ان يحصل وجود الكل على مقتضى معقوله فان الحقيقة المعقولة عنده هي بعينها على ما علمت علم
وقدرة وارادة واما نحن فنحتاج في تنفيذ ما نتصوره الى قصد والى حركة وارادة حتى يوجد فهو لا يحسن فيه ذلك
ولا يصح لبراءته عن الاثنينية وعلى ما اطنبنا فيه فتعقله علة الوجود على ما يعقله ووجود ما يوجد عنه على
سبيل لزوم لوجوده لا ان وجوده لاجل وجود شيء آخر غيره وهو فاعل الكل بمعنى انه الموجود الذي يفيض عنه كل
وجود فيضانا مباينا لذاته ولان كون ما يكون عن الاول انما هو على سبيل اللزوم اذ صح ان واجب الوجود بذاته
واجب الوجود من جميع جهاته وقد قلنا بان هذا العرض فيما قبل فلا يجوز ان يكون اول الموجودات عنه وهي
المبدعات كثيرة لا بالعدد ولا بالانقسام الى مادة وصورة لانه يكون لزوم ما يلزم عنه هو لذاته لا لشيء آخر

الجهة والحكم الذي في ذاته الذي يلزم عنه لا هذا الشيء بل غيره فان لزم منه شيئان متباينان بالقوام او
شيئان متباينان يكون منهما شيء واحد مثل مادة وصورة لزوما معا فانما يلزمان عن جهتين مختلفتين في ذاته
وتانك الجهتان ان كانتا لا في ذاته بل لازمتان لذاته فالسؤال في لزومهما ثابت حتى يكون من ذاته فيكون ذاته
منقسما بالمعنى وقد منعنا هذا قبل وبينا فساده فبين ان اول الموجودات عن العلة الاولى واحد بالعدد و
ذاته وماهيته موجودة لا في مادة فليس شيء من الاجسام ولا من الصور التي هي كمالات الاجسام معلولا قريبا له بل المعلول
الاول عقل محض لانه صورة لا في مادة وهو اول العقول المفارقة التي عددناها ويشبه ان يكون هو المبدأ
المحرك للجرم الاقصى على سبيل التشويق ولكن لقائل ان يقول انه لا مانع ان يكون الحادث عن المبدأ الاول صورة
مادية يحركها يلزم عنها وجود مادتها فنقول ان هذا يوجب ان يكون الاشياء التي بعد هذه الصورة وبعد هذه
المادة ثابتة في درجة المعلولات وان يكون وجودها بتوسط المادة ثابتة في درجة ما فيكون المادة
توجد صور الاجسام الكثيرة في العالم وقوتها وهذا محال اذ المادة وجودها انها قابلة فقط وليست سببا
لوجود شيء من الاشياء على غير سبيل القبول فان كان شيء من المواد ليس هكذا فليس هو مادة الا باشتراك الاسم
يكون ان كان الشيء الموضوع انما ليس على صفة المادة الا باشتراك الاسم فالمعلول الاول لا يكون البتة
الصورة في مادة الا باشتراك الاسم وان كان هذا الشيء من جهة توجد عنه هذه المادة ومن جهة اخرى
توجد صورة شيء حتى يكون الصورة الاخرى موجودة بتوسط المادة كانت الصورة المادية تفعل فعلا لا تحتاج
فيه الى المادة وكل غني بنفسه عن ان يحتاج الى المادة فقائمة لا غنية عن المادة فيكون الصورة المادية
غنية عن المادة وبالجملة فان الصورة المادية وان كانت علة المادة في ان يخرجها الى الفعل ويكملها فان للمادة
ايضا تاثيرا في وجودها وهو تخصيصها وتعيينها وان كان مبدأ الوجود من غير المادة كانه علة فيكون لا محالة
كل واحد منهما علة للاخرى وليسا من جهة واحدة ولولا ذلك لاستحال ان يكون الصورة المادية تتعلق بالمادة
بوجه من الوجوه ولذلك قد سلف منا القول ان المادة لا يكفي في وجودها الصورة فقط بل الصورة كجزء
العلة واذا كان كذلك فليس يمكن ان يجعل الصورة من كل وجه علة للمادة مستغنية عن الغير فبين انه لا يجوز ان
يكون المعلول الاول صورة جسم مادية اصلا بل عقلا وانت تعلم ان ههنا عقولا ونفوسا مفارقة كثيرة فمحال ان
يكون وجودها مستفادا بتوسط ما ليس له وجود مفارق لكنك تعلم ان في الجملة الموجودات عن الاول اجساما
اذ علمت ان كل جسم ممكن الوجود في حد نفسه وانه يجب بغيره وعلمت انه لا سبيل الا ان يكون عن الاول بغير واسطة
وهي كائنة عنه بواسطة وعلمت انه لا يجوز ان يكون الواسطة وحدة محضة فقد علمت ان الواحد من حيث هو
واحد انما يوجد عنه واحد فبالحري ان يكون عن المبدعات الاولى بسبب اثنينية يجب ان يكون فيها ضرورة
او كثرة كيف كانت ولا يمكن في العقول المفارقة شيء من الكثرة الا على ما اقول ان المعلول بذاته ممكن الوجود وبالاول
واجب الوجود ووجوب وجوده بانه عقل وهو يعقل ذاته ويعقل الاول ضرورة فيجب ان يكون فيه من الكثرة
معنى عقله لذاته ممكنة الوجود في حيزها وعقله وجوب وجوده من الاول المعقول بذاته وعقله للاول و
ليست الكثرة له عن الاول فان امكان وجوده امر له بذاته لا بسبب الاول بل له من الاول وجوب وجوده ثم
كثرة انه يعقل الاول ويعقل ذاته كثرة لازمة لوجوب وحدته عن الاول ونحن لا نمنع ان يكون عن شيء واحد
ذات واحدة ثم يتبعها كثرة اضافية ليست في اول وجوده وداخلة في مبدأ قوامه بل يجوز ان يكون الواحد يلزم
عنه واحد ثم ذلك الواحد يلزمه حكم وحال او صفة او معلول ويكون ذلك ايضا واحدا ثم يلزم عنه بمشاركة
ذلك اللازم شيء فيتبع من هناك كثرة كلها يلزم ذاته فيجب اذن ان يكون مثل هذه الكثرة هي العلة لامكان وجود

كثرة منها في المعلولات الاولى ولولا هذه الكثرة لكان لا يمكن ان يوجد منها الا وحدة ولم يكن ان يوجد منها جسم
جسم ثم الامكان للكثرة هناك لا على هذا الوجه فقط وقد بان لنا فيما سلف ان العقول المفارقة كثيرة العدد
فليست اذن موجودة معا عن الاول بل يجب ان يكون اعلاها هو الموجود الاول عنه ثم يتلوه عقل وعقل ولان
تحت كل عقل فلكا بمادته وصورته التي هي النفس وعقلا دونه فتحت كل عقل ثلاثة اشياء في الوجود فيجب ان يكون امكان
وجود هذه الثلاثة عن ذلك العقل الاول في الابداع لاجل التثليث المذكور فيه والافضل يتبع الافضل من جهات
كثيرة فيكون اذن العقل الاول يلزم عنه بما يعقل الاول وجود عقل تحته وبما يعقل ذاته وجود صورة الفلك الاقصى
وكمالها وهي النفس وبطبيعة امكان الوجود الحاصلة له المندرجة في تعقله لذاته وجود جرمية الفلك الاقصى المندرجة
في جملة ذات الفلك الاقصى بنوعه وهو الامر المشارك للقوة فبما يعقل الاول يلزم عنه عقل وبما يختص بذاته على جهتيه
الاولى عن جهتيها اعني المادة والصورة والمادة بتوسط الصورة او بمشاركتها كما ان امكان الوجود يخرج الى الفعل
بالفعل الذي يحاذي صورة الفلك وكذلك الحال في عقل عقل وفلك فلك حتى ينتهي الى العقل الفعال الذي يدبر
انفسنا وليس يجب ان يذهب هذا المعنى الى غير النهاية حتى يكون تحت كل مفارق مفارق فانا نقول انه ان
وجد كثرة عن العقول فبسبب المعاني التي فيها من الكثرة وقولنا هذا ليس ينعكس حتى يكون كل عقل فيه هذه الكثرة
يلزم كثرة هذه المعلولات ولا هذه العقول متفقة الانواع حتى يكون مقتضى معانيها متفقا ولنبتدئ لبيان هذا
المعنى ابتداء آخر فنقول ان الافلاك كثيرة فوق العدد الذي في المعلول الاول من جهة كثرته المذكورة في جملتها
اذا فصل كل فلك الى صورته ومادته فليس يجوز ان يكون مبدؤها واحدا هو المعلول الاول ولا ايضا يجوز ان يكون كل جرم
متقدم منها علة للتالي وذلك لان الجرم بما هو جرم لا يجوز ان يكون مبدأ جرم وبما له قوة نفسانية لا يجوز ان
يكون مبدأ جرم ذي نفس اخرى وذلك لانا بينا ان كل نفس لكل فلك هي كماله وصورته ليس جوهرا مفارقا
والا كان عقلا لا نفسا وكان لا يحرك البتة الا على سبيل التشويق وكان لا يحدث فيه من حركة الجرم تغير ومن مشاركة
الجرم تخيل وتوهم وقد ساقنا النظر الى اثبات هذه الاحوال لانفس الافلاك كما علمت واذا كان الامر على هذا ٢
فلا يجوز ان تكون انفس الافلاك يصدر عنها افعال في اجسام اخرى الا بواسطة اجسامها فان صور الاجسام
وكمالاتها على صنفين اما صور تقوم بمواد الاجسام فكما ان قوامها بمواد تلك الاجسام فكذلك ما يصدر عن
قوامها يصدر بواسطة مواد تلك الاجسام ولهذا السبب فان النار لا تسخن بحرارتها اي شيء اتفق بل ما كان ملاقيا
لجرمها او جسمها بحال والشمس لا تضيء كل شيء بل ما كان مقابلا لجرمها واما صور قوامها بذاتها لا بمواد الاجسام كالانفس
ثم كل نفس فانما جعلت خاصة بجسم بسبب ان فعلها بذلك الجسم وفيه ولو كانت مفارقة الذات والفعل جميعا
لذلك الجسم لكانت نفس كل شيء لا نفس ذلك الجسم فقط فقد بان على الوجوه كلها ان القوى السماوية المنطبعة
باجسامها لا تفعل الا بواسطة جسمها ومحال ان تفعل بواسطة الجسم نفسا لان الجسم لا يكون متوسطا بين نفس
ونفس فان كانت تفعل نفسا بغير توسط الجسم فلها انفراد قوام من دون الجسم واختصاص بفعل مفارق الا انها
لذاتها الجسم وهذا غير الامر الذي نحن في ذكره وان لم تفعل نفسا لم تفعل جرما سماويا لان النفس متقدمة على
الجسم في المرتبة والكمال فان وضع لكل فلك شيء يصدر عنه في فلكه شيء واثر من غير ان يستغرق ذاته في
ذلك الجرم به ولكن ذاته مباينة في القوام والفعل لذلك الجسم فنحن لا نمنع هذا وهذا هو الذي نسميه العقل المجرد
ونجعل صدور ما بعده عنه ولكن هذا غير المشتمل على الجسم وغير المشارك اياه والصائر صورة خاصة به والكلام
على الجهة التي حددنا عنها حين اثبتنا هذه النفس فقد بان ووضح ان للافلاك مبادئ غير جسمانية وغير صور
الاجرام وان كل فلك يختص بمبدأ منها والجميع يشترك في مبدأ واحد ومما لا شك فيه ان ههنا عقولا بسيطة مفارقة

تحدث مع حدوث ابدان الناس ولا تفسد بل تبقى وقد تبين ذلك في العلوم الطبيعية وليست صادرة
عن العلة الاولى لانها كثيرة مع وحدة النوع ولانها حادثة فهي اذن معلولات الاولى بتوسط ولا يجوز ان يكون
العلل الفاعلة المتوسطة بينها وبين الاول دونها في المرتبة فلا يكون عقولا بسيطة ومفارقة فان العلل
المعطية للوجود اكمل وجودا اما القابلة للوجود فقد يكون اخس وجودا فيجب اذن ان يكون المعلول الاول
عقلا واحدا بالذات ولا يجوز ايضا ان يكون عنه كثرة متفقة النوع وذلك لان المعاني المتكثرة التي فيه بها ٤
يمكن وجود الكثرة منه ان كانت مختلفة الحقائق كان ما يقتضيه كل واحد منها شيئا غير ما يقتضي الآخر في النوع
فلم يلزم كل واحد منهما ما يلزم الآخر بل طبيعة اخرى وان كانت متفقة الحقائق فبماذا تخالفت وتكثرت
ولا انقسام مادة هناك فاذن المعلول الاول لا يجوز عنه وجود كثرة الا مختلفة الانواع فليست هذه الانفس
الارضية اذن كائنة عن المعلول الاول بلا توسط علة اخرى موجودة وكذلك عن كل معلول عال حتى ينتهي الى المعلول
كون مع الاسطقسات القابلة للكون والفساد المتكثرة بالعدد والنوع معا فيكون تكثر القابل سببا لتكثر فعل مبدأ
واحد الذات وهذا بعد استتمام وجود السماوات كلها فيلزم دائما عقل بعد عقل حتى يكون كرة القمر ثم يكون
الاسطقسات ومنها القابلة تأثيرا واحدا بالنوع كثيرا بالعدد من العقل الاخير فانه اذا لم يكن السبب في الفاعل وجب
في القابل ضرورة فاذن يجب ان يحدث من كل عقل عقل تحته ويقف حيث يمكن ان يحدث الجواهر العقلية منقسمة
متكثرة بالعدد ولتكثر الاسباب فهناك ينتهي فقد اتضح وبان ان كل عقل هو اعلى في المرتبة فانه يعني فيه معنى
بما يعقل الاول يجب عنه وجود عقل آخر دونه وبما يعقل ذاته يجب عنه فلك بنفسه وجرمه وجرم الفلك كائن عنه
ومستبقى بتوسط النفس الفلكية فان كل صورة فهي علة لان تكون مادتها بالفعل لان المادة نفسها لا قوام لها

فصل في حال تكون الاسطقسات عن العلل الاولى

فاذا استوفيت الكرات السماوية
عددها لزم بعدها وجود الاسطقسات وذلك لان الاجسام الاسطقسية كائنة فاسدة فيجب ان يكون
مبادئها القريبة اشياء تقبل نوعا من التغير والحركة وان لا يكون ما هو عقل محض وحده سببا لوجودها وهذا
يجب ان يتحقق من اصول اكثرنا التكرار فيها وفرغنا من تقريرها ولهذه الاسطقسات مادة تشترك فيها
وصور تختلف بها فيجب ان يكون اختلاف صورها مما يعين فيه اتفاق في احوال الافلاك يتفق في طبيعة
اقتضاء الحركة المستديرة فيجب ان يكون اختلاف صورها مقتضى تلك الطبيعة ففيه في وجوب المادة
ويكون ما يختلف فيه مبادئ المادة للصور المختلفة لكن الامور الكثيرة المشتركة في النوع والجنس لا تكون
وحدها بلا مشاركة من واحد يعين علة لذات هي في نفسها متفقة ونسبة واحدة اليها من حيث هي هي فلا يوجد اذن
الواحد عنها الا بارتباط بواحد يردها الى امر واحد فيجب ان يكون العقل المفارق الآخر هو الذي
يفيض عنه بمشاركة الحركات السماوية شيء فيه رسم صور العالم الاسفل من جهة الانفعال كما ان في ذلك العقل
رسم صور العالم الاسفل على جهة الفعل ثم تفيض منه الصور فيها بالتخصيص لا بالانفراد ذاته فان
يفعل في الواحد كما علمت ولعله بمشاركة الاجسام السماوية فيكون اذا خصص هذا الشيء تأثير من التأثيرات
السماوية بلا واسطة تحصل على استعداد خاص بعد العام الذي كان له في جوهره فاض عن هذا المفارق
صورة خاصة وارتسمت في تلك المادة واعلم ان الواحد لا يخص الواحد من حيث كل واحد منهما واحد دون
آخر يكون له الا يحتاج الى ان هناك مخصصات مختلفة ومخصصات المادة معدات والمعد هو الذي يحدث عنه في
المستعد امر ما يصير مناسبة لذلك الامر لشيء بعينه اولى من مناسبته لشيء آخر ويكون هذا الاستعداد مرجحا لوجوده
هو اولى لتشابهت نسبتها الى الضدين فما ترجح احدهما اللهم بحال يختلف به المؤثرات فيه وذلك خلاف

ايضاً منسوب الى جميع المواد نسبة واحدة فلا يجب ان يخص بوجه مادة دون مادة الا لامر ايضاً يكون
لتلك المادة وليس ذلك الا الاستعداد الكامل وليس الاستعداد الا مناسبة كاملة لشيء بعينه هو المستعد له وههنا
مثل ان المادة اذا افرط تسخينها فاجتمعت السخونة الغريبة والصورة المائية وهي صورة المناسبة للصورة المائية
وشديدة المناسبة للصورة النارية فاذا افرط ذلك واشتدت المناسبة اشتد الاستعداد فصار من حق
الصورة المائية ان تبطل ولان المادة لا تبقى بلا صورة فليس قوامها عما يجب اليه من المبادى الاولى
وحدها بل عنها وعن الصورة التي تقيم هذه المادة الآن فلو كانت المادة قائمة دونها فليس قوامها عن الصورة
وحدها بل عنها او بالمبادى الباقية بواسطتها او واسطة اخرى بينها فلو كانت عن المبادى الاولى وحدها لاستغنت
عن الصورة ولو كانت عن الصورة وحدها لما سبقت الصورة بل كما ان المتفق فيه من الحركة المستديرة هناك
يلزم طبيعة بعينها الطبايع الخاصية فكذلك فان المادة ههنا يقيمها مع الطبيعة المشتركة ما يكون عن الطبايع
الخاصية وهي الصور وكما ان الحركة اخس الاحوال هناك فكذلك المادة اخس الذوات ههنا تابعة للطبيعة
ما بالعموم كذلك المادة ههنا موافقة لها بالعموم وكما ان الطبايع الخاصة والمشتركة هناك مبادى وجود
الطبيعة الخاصة والمشتركة ههنا فكذلك ما يلزم الطبايع الخاصة والمشتركة ههنا كذلك هناك من النسب
المختلفة المبدلة الواقعة فيها بسبب الحركة مبدأ النسب الاحوال ونسبها ههنا وكذلك امتزاج نسبها هناك
سبب لامتزاج نسب هذه العناصر ومعين ولاجسام السماويات تاثير في اجسام هذا العالم بالكيفيات التي
تخصها وتسرى منها الى هذا العالم ولانفسها تاثير ايضاً في انفس هذا العالم وبهذه المعاني يعلم ايضاً ان الطبيعة التي
هي مدبرة لهذه الاجسام كالكمال والصورة حادثة عن النفس الفاشية في الفلك او عونها وعالم وقد سلم قوم من
الى اهل العلم ان الفلكيات لا تستند بل يجب ان تستند في حسوم فيلزم محاكمة ذلك المتنفس جسم
لا وما يعرض منه يبقى ساكناً فصار لها البرودة والكثيف حتى يصير ارضاً وما يلى النار يكون حاراً وكثيفاً لقرب
من النار وما يلى الارض يكون كثيفاً ولكن اقل كثيفة من الارض وهذا الحر وقلة الكثيف توجبان الرطب وان
البرد اما من الحر واما من البرد لكن الرطب الذي يلى الارض هوائيه والذي يلى النار هو اشد حرارة وهذا
سبب كون العناصر هذا هو ما قد قالوا وليس مما يمكن ان يصحح بالكلام القياسي ولا هو بسديد التقبيض
ويشبه ان يكون الامر على قانون آخر وان يكون هذه المادة التي تحدث بالشركة تفيض اليها من الاجرام
السماوية امامعا الى بعض اجزاء واما عن غير تخصيص في اربع صور عن كل واحد منها تهيوء لصورة جسم بسيط فاذا
نال الصورة من واهب الصور ويكون ذلك كله تقيض من جرم واحد وان يكون هناك سبب يوجب انقساما
من الاسباب الخفية علينا فانك ان اردت ان تعرف ضعف ما قالوه فتامل انهم يوجبون ان يكون الجوهر
اولا للجسم وليس له في نفسه احدى الصور المقومة عن صورة الجسمية وانما يكتسب سائر الصور بالحركة والسكون
ما بيناه وبينا نحن فيما قبل هذا استحالة هذا وبينا ان الجسم لا يستكمل له وجود بمجرد صورة الجسمية ما لم يقترن به صورة
اخرى وليست صورته المعينة للهيولى الابعاد فقط فان الابعاد تتبع في وجودها صوراً اخرى تسبق الابعاد
وان شئت فتامل حال المخلخل من الحرارة والمتكاثف من البرودة بل الجسم لا يصير جسماً حتى يصير بحيث يتبع ضرب
في الحركة حتى تستحفظ متابعته تلك الحركات المتابعة التي بينا انها ليست فيه بل طبيعة الاولى وقد بينا ان طبيعته
يجوز ان يكون اذا تمت طبيعته تستحفظ باصلح المواضع لا تحفظها الا ان الحار تستحفظ حيث الحركة والبارد
حيث السكون ثم لا يمكنون ان لو وجب بعض المادة ان يهبط الى المركز عرض له البرد وبعضها ان جاوز الكل
واما الآن فان السبب في ذلك مجهول اما في الكليات فالخفة والثقل واما في جزئي شخص واحد فلا نرجح

فصل في العناية
وبيان كيفية دخول الشر في القضاء الالهي

ان اجزاء العناصر كاينة واذا تكون جزء منه في موضع ضرورة لزم ان يكون سطح منه يلي الفوق اذا حرك
الى فوق كان ذلك السطح اولى بالفوقية من السطح الآخر واما ان لم يكونه فان يصير سطح منه الى فوق ومن
الى اسفل لا محالة فقد استحال بحركة ما وان الحركة اوجبت ضرورة وضعا ما فلا شبهة عندى ما قدمنا البته
الا ان الذي قال ذلك في كون الانطقسات لم يقرب الامر عند بعض من كانت له من العاميين ممن لم يغلبه القول
من ناسخه على ان كان ذلك الكلام شديد التذبذب والاضطراب

وخليق بنا اذا بلغنا هذا المبلغ ان نحقق القول في العناية
ولا شك انه قد اتضح لك مما سلف منا بيانه ان العلل العالية لا يجوز ان يكون تعمل ما تعمل لاجلنا او يكون بالجملة
يهمها شيء ويدعوها داع ويعرض لها ايثار ولا لك سبيل الى ان تنكر الآثار العجيبة في تكون العالم واجزاء السماوات
واجزاء الحيوان والنبات مما لا يصدر عن ذلك اتفاقاً بل يقتضي تدبيرا ما فيجب ان تعلم ان العناية هي كون الاول عالما
لذاته بما عليه الوجود في نظام الخير وعلة لذاته للخير والكمال بحسب الامكان فيفيض عنه ما يعقله نظاما
على الوجه الابلغ الذي يعقله فيضانا على اتم تادية الى النظام بحسب الامكان فهذا هو معنى العناية واعلم ان الشر
على وجوه فيقال شر للنقص الذي هو مثل الجهل والضعف والتشويه في الخلقة ويقال شر لما هو مثل الالم والغم
الذي يكون ادراكا ما بسبب لا فقد شيء فقط فان السبب المنافي للخير والموجب لعدمه ربما كان
مباينا لا يدركه المضرور كالسحاب اذا ظلل فمنع شروق الشمس عن المحتاج الى ان يستكمل بالشمس فان كان هذا المحتاج
دراكا ادرك انه غير منتفع ولم يدرك من حيث يدرك ذلك ان السحاب بل من حيث هو مبصر وتاذى بذلك وتضرر
لا من حيث هو شيء آخر وربما كان مواصلا يدركه مثل عدم السلامة كمن تالم بفقدان اتصال عضو
بحرارة مفرقة فانه من حيث يدرك فقدان الاتصال بحرارة ما يتضرر بذلك العضو ويدرك المؤذي الحار ايضاً
فقد اجتمع هناك ادراكان ادراك على نحو ما نتصوره من ادراكنا الاشياء الغريبة وادراك على نحو ما نتصور من الكمالات
الاشياء الوجودية وهذا المدرك الوجودي ليس شرا في نفسه بل شر بالقياس الى هذا الشيء واما العدم
فليس شرا بالقياس اليه فقط حتى يكون له وجود ليس هو شرا بل نفس وجوده الاشراري على نحو يكون شرا
فان العمى لا يجوز ان يكون الا في العين ومن حيث هو في العين لا يجوز ان يكون الا شرا وليس له جهة اخرى
يكون بها ليس شرا واما الحرارة مثلا اذا صارت شرا بالقياس الى المتالم بها فلها جهة اخرى يكون بها غير شر
بالذات هو العدم ولكل عدم بل لمقتضى طباع الشيء من الكمالات الثابتة لنوعه وطبيعته والشر بالعرض هو
المعدم والحابس للكمال عن مستحقه ولا شر في عدم مطلق الا عن الفطرة فليس هو شيئا حاصلا ولو كان له حصول
لما كان الشر العام فكل شيء وجوده على كماله الاقصى وليس فيه ما بالقوة فلا يلحقه شر وانما الشر يلحق ما في طباعه
ما بالقوة وذلك لاجل المادة اول عرض لها في نفسه ولا مر طارئ من بعد فاما الامر الذي في نفسه ان يكون قد عرض لها في مادة ما في اول وجودها
بعض اسباب الشر المخالفة فيكون بها هيئة من الهيئات تلك الهيئة تمانع استعدادها الخاص بالكمال الذي حدث
موازنة مثل المادة التي يكون منها انسان او فرس اذا عرض لها من الاسباب الطارية ما جعلها اردى مزاجا واعصى
جوهرا فلم تقبل التخطيط والتشكيل والتقويم فتشوهت ولم يوجد المحتاج اليه كمال المزاج والبنية لا لان الفاعل
حرم بل لان المنفعل لم يقبل واما الامر الطارئ من خارج فاحد شيئين اما مانع وحائل ومبعد للمكمل واما مضاد
ماحق للكمال مثال الاول وقوع سحب كثيرة وتراكمها واظلال جبال شاهقة تمنع تاثير الشمس في الثمار على الكمال
مثال الثاني حصول البرد للنبات المصيب لكماله في وقته حتى يفسد الاستعداد الخاص وما يتبعه وجميع
الشر انما يوجد فيما تحت فلك القمر وجملة ما تحت فلك القمر طفيف بالقياس الى سائر الوجود كما علمت

الشر انما يصيب اشخاصا وفي اوقات والانواع محفوظة وليس الشر الحقيقي يعم اكثر الاشخاص الا نوعا
من الشر واعلم ان الشر الذي هو بمعنى العدم اما ان يكون شرا بحسب امر واجب او نافع قريب من الواجب واما
ان لا يكون شرا بحسب ذلك بل شرا بحسب الامر الذي هو ممكن في الاقل ولو وجد كان على سبيل ما هو فضل
من الكمالات التي بعد الكمالات الثانية ولا مقتضى له من طباع الممكن هو فيه وهذا القسم غير الذي نحن فيه
وهو الذي استثنيناه هنا وليس هو شرا بحسب اعتبار زائد على واجب النوع كالجهل بالفلسفة او الهندسة
او غير ذلك فان ذلك ليس شرا من جهة ما نحن ناس بل هو شر بحسب كمال الاصلح في ان يعم وسنوضح انما
يكون بالحقيقة شرا اذا اقتضاه شخص انسان او شخص نفسه وانما يقتضيه الشخص لا لانه انسان او نفس بل لانه
قد ثبت عنده حسن ذلك واشتاق اليه واستعد لذلك الاستعداد كما سنشرح لك بعد واما قبل ذلك فليس
مما يحث الشيء في بقاء طبعه النوع ابتغاء الى الكمالات الثانية التي تتلو الكمالات الاولى اذا لم يكن كان قبل ما
في امر يقتضي كان في الطباع فالشر في اشخاص الموجودات قليل بل الشر في الاشياء من وجه نافعة الحاجة
الخير فان هذه العناصر ان لم يكن بحيث تتضاد وينفعل عن الغالب لم يمكن ان يكون عنها هذه الانواع الشريفة
ولو لم يكن النار منها بحيث اذا تأدت بها المصادمات الواقعة في مجرى الكل الى الضرورة الى ملاقاة ثوب
رجل شريف وجب احراقه لم يكن النار منتفعا بها النفع العام فوجب ضرورة ان يكون الخير الممكن في هذه الاشياء
انما يكون خيرا بعد ان يمكن وقوع مثل هذا الشر عنه ومعه والفاعلة الخير لا يوجب ان يترك الخير الغالب لشر
يكون فتركه شر من ذلك الشر لان عدم ما يمكن في طباع المادة وجوده اذا كان عدمه شر من عدم واحد
ما يؤثر الفاعل في الاحراق بالنار بشرط ان يسلم منها جاهل على الموت بلا الم فكان ذلك
ذلك شرا اولى من هذا الشر الكائن بايجاده فكان يقتضي العقل المحيط كيفية وجود الترتيب في نظام الخيرات
استحقاق مثل هذا النمط من الاشياء وجودا فيجوز ان يتبعه من الشر ضرورة فواجب ان يفيض وجوده
تعالى فان قيل فقد كان جائزا ان يوجد المدبر الاول خيرا محضا بريا عن الشر فيقول هذا لم يكن جائزا في مثل هذا النمط
من الوجود وان كان جائزا في الوجود المطلق على انه ضرب من الوجود المطلق بريء عن الشر هذا الضرب وذلك
فلذا فاض عن الاول ووجد في الامور العقلية والنفسية والسماوية وبقي هذا النمط في الامكان وكم يكن
ايجاده لاجل ما يخالطه من الشر اذ لم يكن بد من ذلك
يكون هو نحو حسن ... ايضا ... الاسباب الخيرية التي ... الاسباب التي
... الشر العرضي فان ... وجوده ... فكان ... اعظم ... نظام الخير الكلي ... وان لم
لا ... الى ما ينقسم اليه الامكان في الوجود من اصناف الوجود اسبابه المختلفة في الوجود
فكان الوجود المبرأ من الشر قد حصل وبقي نمط من الوجود انما يكون على هذه السبيل ولا كونه اعظم شرا من كونه
فواجب ان يفيض وجوده من حيث يفيض منه الوجود والذي هو اصوب وعلى النمط الذي قيل ونقول
من رأس ان الشر يقال على وجوه يقال شر للافعال المذمومة ويقال شر لمبادئها من الاخلاق ويقال شر للآلام
والغموم وما يشبهها ويقال شر لنقصان كل شيء عن كماله وفقدانه ما من شأنه ان يكون له فكان الآلام والغموم
وان كانت معانيها وجودية ليست اعداما فانها تتبع الاعدام والنقصان والشر الذي في الافعال هو ايضا
انما هو بالقياس الى من يفقد كماله بوصول ذلك اليه مثل الظلم او بالقياس الى ما يفقد من كمال يجب في السياسة
او المدينة كالزنا وكذلك الاخلاق انما هي شرور بسبب صدور هذه عنها وهي مقارنة لاعدام النفس كمالات
يجب ان يكون لها ولا يجد شيئا مما يقال شر من الافعال الا وهو كمال بسبب الفاعل له وعسى انما هو شر

بالقياس الى السبب القابل له او بالقياس الى فاعل آخر يمنع عن فعله في تلك المادة التي هو اولى بها من هذا
الفعل فالظلم مثلا يصدر عن قوة طلابة للغلبة وهي الغضبية مثلا والغلبة هي كمالها ولذلك خلقت من جهة هي غضبية
اعني انها خلقت لتكون متوجهة الى الغلبة تطلبها وتفرح بها فهذا الفعل بالقياس اليها خير لها وان ضعفت عنه
فهو بالقياس اليها شر لها انما هو شر للمظلوم او للنفس النطقية التي كمالها كسر هذه القوة والاستيلاء عليها فان
عجزت عنه كان شرا لها وكذلك السبب في الفاعل للآلام والاحزان كالنار اذا احرقت مثلا فان الاحراق
كمال النار لكنه شر بالقياس الى من سلبت سلامته بذلك لفقدانه ما فقد واما الشر الذي سببه النقصان والقصور
في الجبلة فليس فاعلا فعل ذلك بل لان الفاعل لم يفعل فليس ذلك بالحقيقة خيرا بالقياس الى شيء فاما
الشرور التي تتصل بالاشياء هي خيرات فانما هي من سببين سبب من جهة المادة انها قابلة للصورة والعدم وسبب
من الفاعل فانه لما وجب ان يكون عنه الماديات وكان مستحيلا ان يكون المادة وجود الوجود الذي هي عليه
ويستحيل على المادة الا وان يكون قابلة الصورة والعدم وكان مستحيلا ان يكون قابلة للمتقابلات وكان مستحيلا ان
يكون القوى الفعالة افعالها متضادة لافعال الاخرى مع حصول وجودها وهي لا تسلم فعلها فانه من المستحيل ان يخلق
ما يراد فيه الغرض المقصود بالنار وهي لا تحرق ثم كان الكل انما يتم بان يكون فيه ... وان يكون فيه حرق
... لم يكن بد ان يكون الغرض النافع لوجوده هذين يستتبع آفات عرضية من الاحراق والاحراق كالنار
النار عضو انسان ناسك لكن الامر الاكثري هو حصول الخير المقصود في الطبيعة والامر الدائم ايضا اما الاكثري
فان اكثر اشخاص الانواع في كنف السلامة من الاحراق واما الدائم فلان انواعا كثيرة لا يستحفظ على الدوام
الا بوجود مثل النار على ان يكون محرقة وفي الاقل ما يصدر عن الشر ان الآفات التي تصدر عنها وكذلك
في تلك الاسباب المشابهة لذلك فما كان يحسن ان يترك المنافع الاكثرية والدائمة لاعراض شرية اقلية
فاريدت الخيرات الكائنة عن هذه الاشياء ارادة اولية على الوجه الذي يصلح ان يقال ان الله يريد الاشياء
واريد الشر ايضا على الوجه الذي بالعرض اذ علم انه يكون ضرورة فلم يبال به فالخير مقتضى بالذات والشر مقتضى بالعرض
وكل بقدر وكذلك ان المادة قد علم من امرها انها تعجز عن امور وتقصر عنها الكمالات في امور لكنها ... الكمالات
لتكون الى ما تقصر عنه فاذا كان كذلك فليس من الحكمة الالهية ان يترك الخيرات الفائضة الدائمة والاكثرية
لاجل شرور في امور شخصية غير دائمة فنقول ان الامور في التوهم اما امور وجودها يمتنع ان يكون الا شرا على
الاطلاق واما امور وجودها ان يكون خيرا ... ان يكون وجودها ... واما امور يغلب فيها الخير
اذا وجدت وجودها ولا يمكن غير ذلك لطباعها واما امور يغلب فيها الشر واما امور متساوية ...
فاما ما لا شر فيه فقد وجد في الطباع واما ما كله شر او الغالب او المساوي ايضا فلم يوجد واما الذي الغالب
في وجوده الخير فالاحرى به ان يوجد اذا كان الاغلب فيه انه خير فان قيل فلم لم يمنع الشر عنه اصلا حتى
يكون كله خيرا فيقال لانه لم يكن حينئذ هو هو اذ قلنا ان وجودها الوجود الذي يستحيل ان يكون بحيث لا يعرض عنها
شر فاذا صيرت بحيث لا يعرض عنها شر فلا يكون وجودها الوجود الذي لها بل يكون وجود اشياء اخرى وجدت
وهي غيرها وهي حاصلة اعني ما خلق بحيث لا يلزمه شر ومثال هذا ان النار اذا كان وجودها ان يكون محرقة
وكان وجود المحرق حوله اذا مس ثوب الفقير احرقه اذ كان وجود ثوب الفقير قابلا للاحتراق وكان وجود
كل واحد منهما ان يعرض له حركات شتى وكان وجود الحركات الشتى في الاشياء على هذه الصفة وجود ما يعرض
له الالتقاء بين الفاعل والمنفعل بالطبع وجود ما يلزمه الفعل والانفعال فان لم يكن الثواني لم يكن الاوائل فالكل
انما رتب فيه القوى الفاعلة والمنفعلة السماوية والارضية الطبيعية والنفسانية بحيث يؤدي الى النظام الكلي

مع استحالة أن يكون شيء هو ما هو عليه ولا يؤدي إلى شرور فيلزم من أحوال العالم بعضها بالقياس إلى بعض
أن يحدث في نفس صورة اعتقاد رديء أو كفر أو شر آخر في نفس أو بدن بحيث لو لم يكن كذلك لم يكن النظام
الكلي ثبت فلم يعبأ ولم يلتفت إلى اللوازم الفاسدة التي تعرض بالضرورة وقيل خلقت هؤلاء للنار ولا أبالي وخلقت
هؤلاء للجنة ولا أبالي وقيل كل ميسر لما خلق له فإن قال قائل ليس الشر شيئا نادرا وأقليا بل هو أكثري فليس
كذلك بل الشر كثير وليس بأكثري وفرق بين الكثير والأكثري فإن ههنا أمورا كثيرة هي كثيرة وليست أكثرية
وإذا تأملت هذا الصنف الذي نحن في ذكره من الشر وجدته أقل من الخير الذي يقابله ويوجد في مادته فضلا
بالقياس إلى الخيرات الأخرى الأبدية على أن الشرور التي هي نقصانات الكمالات الثانية فهي أكثرية لكنها
من الشرور التي كلامنا فيها وهذه الشرور مثل الجهل بالهندسة ومثل فوت الجمال الرائع وغير ذلك مما لا يضر
في كمالات جبلتها مما يظهر منفعتها وهذه الشرور ليست تستند إلا إلى أن لا يفعل الفاعل لا إلى أن القابل ليس
مستعدا وليس يتحرك إلى القبول وهذه الشرور هي عدم خيرات من باب الفضل والزيادة

فصل في المعاد

وبالحري أن نحقق ههنا أحوال النفس الإنسانية إذا فارقت أبدانها وإلى أي حالة ستصير
فنقول يجب أن تعلم أن المعاد منه ما هو مقبول من الشرع ولا سبيل إلى إثباته إلا من طريق الشريعة وتصديق
خبر النبوة وهو الذي للبدن عند البعث وخيرات البدن وشروره معلومة لا يحتاج إلى أن تعلم وقد بسطت الشريعة
الحقة التي أتانا بها نبينا صلى الله عليه وسلم حال السعادة والشقاوة التي بحسب البدن ومنه ما هو مدرك
بالعقل والقياس البرهاني وقد صدقته النبوة وهو السعادة والشقاوة الثابتتان بالقياس اللتان للأنفس وإن
كانت الأوهام منا تقصر عن تصورهما الآن لما نوضح من العلل والحكماء الإلهيون رغبتهم في إصابة هذه السعادة
أعظم من رغبتهم في إصابة السعادة البدنية بل كأنهم لا يلتفتون إلى تلك وإن أعطوها ولا يستعظمونها
في جنبة هذه السعادة التي هي مقاربة الحق الأول على ما نصفها عن قريب فلنعرف حال هذه السعادة والشقاوة
المضادة لها فإن البدنية مفروغ منها في الشرع فنقول يجب أن تعلم أن لكل قوة نفسانية لذة وخيرا يخصها
وأذى وشرا يخصها مثاله أن لذة الشهوة وخيرها أن يتأدى إليها كيفية محسوسة ملائمة من الخمسة ولذة الغضب
الظفر ولذة الوهم الرجاء ولذة الحفظ تذكر الأمور الموافقة الماضية وأذى كل واحد منها ما يضاده ويشترك
كلها نوعا من الشركة في أن الشعور بموافقها وملائمها هو الخير واللذة الخاصة بها وموافق كل واحد منها بالذات
والحقيقة هو حصول الكمال الذي هو بالقياس إليه كمال بالفعل فهذا أصل وأيضا فإن هذه القوى وإن اشتركت
في هذه المعاني فإن مراتبها في الحقيقة مختلفة فالذي كماله أفضل وأتم والذي كماله أكثر والذي كماله أدوم
والذي كماله أوصل إليه وأحصل له والذي هو في نفسه أكمل فعلا وأفضل والذي هو في نفسه أشد إدراكا
فاللذة التي له أبلغ وأوفر لا محالة وهذا أصل وأيضا فإنه قد يكون الخروج إلى الفعل في كمال ما بحيث يعلم أنه
كائن ولذيذ ولا يتصور كيفيته ولا يشعر باللذاذة ما لم يحصل وما لم يشعر لم يشتق إليه ولم ينزع نحوه مثل العنين
فإنه متحقق أن للجماع لذة لكنه لا يشتهيه ولا يحن نحوه الاشتهاء والحنين اللذين يكونان مخصوصين به بل
آخر كما يشتهي من يجرب من حيث يحصل به إدراك وإن كان مؤذيا وبالجملة فإنه لا يتخيله وكذلك حال الأكمه
عند الصور الجميلة والأصم عند الألحان المنتظمة ولهذا يجب أن لا يتوهم العاقل أن كل لذة فهو كما للحمار في
بطنه وفرجه وأن المبادي الأولى المقربة عند رب العالمين عادمة اللذة والغبطة وأن رب العالمين ليس له في
سلطانه وخاصيته البهاء الذي له وقوته الغير المتناهية أمر في غاية الفضيلة والشرف والطيب نجله عن
أن نسميه لذة ثم للبهائم والحمار حالة طيبة ولذيذة كلا بل أي نسبة تكون لما للعالية إلى هذه الخسيسة وكما تخيل

وشاهده ولم يعرف ذلك بالاستشعار بل بالقياس فحاله عنده كحال الأصم الذي لم يسمع قط في عمره
اللذة اللحنية وهو متيقن لطيبها وهذا أصل وأيضا فإن الكمال والأمر الملائم قد يتيسر للقوة الدراكة وهناك
مانع أو شاغل للنفس فيكرهه ويؤثر ضده عليه مثل كراهية بعض المرضى للطعم الحلو وشهوته للطعوم الرديئة
الكريهة بالذات وربما لم يكن كراهية ولكن كان عدم الاستلذاذ به كالخائف يجد الغلبة أو اللذة فلا يشعر بها
ولا يستلذها وهذا أصل وأيضا فإنه قد يكون القوة الدراكة ممنوعة بضد ما هو كمالها ولا تحس ولا تنفر حتى إذا زال
العائق ورجعت إلى غريزتها تأذت به مثل الممرور فربما لم يحس بمرارة فمه إلى أن يصلح مزاجه ويستنقي أعضاؤه
فحينئذ ينفر عن الحالة العارضة له وكذلك قد يكون الحيوان غير مشتهي الغذاء البتة كارها له وهو أوفق شيء له
ويبقى عليه مدة طويلة فإذا زال العائق عاد إلى واجبه في طبعه فاشتد جوعه وشهوته للغذاء حتى لا يصبر عنه
وهلك عند فقدانه وقد يحصل سبب الألم العظيم مثل حرق النار وبرد الزمهرير إلا أن الحس مئوف فلا
يتأذى البدن به حتى يزول الآفة فيحس حينئذ بالألم العظيم فإذا تقررت هذه الأصول فيجب أن ننصرف إلى الغرض الذي
نؤمه فنقول إن النفس الناطقة كمالها الخاص بها أن تصير عالما عقليا مرتسما فيها صورة الكل والنظام
المعقول في الكل والخير الفائض في الكل مبتدئا من مبدأ الكل وسالكا إلى الجواهر الشريفة الروحانية المطلقة
ثم الروحانية المتعلقة نوعا ما بالأبدان ثم الأجسام العلوية بهيئاتها وقواها ثم كذلك حتى تستوفي في نفسها هيئة الوجود
كله فينقلب عالما معقولا موازيا للعالم الموجود كله مشاهدا لما هو الحسن المطلق والخير المطلق والجمال المطلق و
متحدا به ومنتقشا بمثاله وهيئته ومنخرطا في سلكه وصائرا من جوهره وإذا قيس هذا بالكمالات المعشوقة التي للقوى
الأخرى وجد في المرتبة بحيث يقبح معها أن يقال إنه أفضل وأتم منها بل لا نسبة لها إليه بوجه من الوجوه فضيلة
وتماما وكثرة وسائر ما يتم به التذاذ المدركات مما ذكرناه فأما الدوام فكيف يقاس الدوام الأبدي بدوام
المتغير الفاسد وأما شدة الوصول فكيف يكون حال ما وصوله بملاقاة السطوح بالقياس إلى ما هو سار في
جوهر قابله حتى يكون كأنه هو بلا انفصال إذ العقل والعاقل والمعقول واحد أو قريب من الواحد وأما أن المدرك
في نفسه أكمل فأمر لا يخفى وأما أنه أشد إدراكا فأمر أيضا تعرفه بأدنى تذكر منك لما سلف بأنه فإن النفس الناطقة
أكثر عدد مدركات وأشد تقصيا للمدرك وتجريدا له عن الزوائد الغير الداخلة في معناه إلا بالعرض ولها الخوض
في باطن المدرك وظاهره بل كيف يقاس هذا الإدراك بالإدراك الحسي والبهيمي والغضبي وكما أنا في عالمنا وبدننا
هذين وانغمارنا في الرذائل لا نحس بتلك اللذة إذا حصل عندنا شيء من أسبابها كما أومأنا إليه في بعض ما قدمنا
يحس بتلك الصورة إذا حصل عنده شيء مما عددناه من الأصول ولذلك لا نطلبها ولا نحن إليها اللهم إلا أن
يكون قد خلعنا ربقة الشهوة والغضب وأخواتهما عن أعناقنا وطالعنا شيئا من تلك اللذة فحينئذ ربما تخيلنا منها خيالا
طفيفا ضعيفا وخصوصا عند انحلال المشكلات واستيضاح المطلوبات النفيسة ونسبة التذاذنا هذا إلى الالتذاذ
ذلك نسبة الالتذاذ الحسي بتنشق روائح المذاقات اللذيذة إلى الالتذاذ بطعمها بل أبعد من ذلك بعدا غير
محدود وأنت إذا تأملت عويصا يهمك وعرضت عليك شهوة وخيرت بين الظفرين استخففت بالشهوة إن كنت
كريم النفس والأنفس العامية أيضا فإنها تترك الشهوات المعترضة وتؤثر الغرامات والآلام الفادحة بسبب افتضاح
أو خجل أو تعيير أو سوء قالة وهذه كلها أحوال عقلية تؤثر هي وأضدادها على المؤثرات الطبيعية ويصبر لها على
المكروهات الطبيعية فتعلم من ذلك أن الغايات العقلية أكرم على الأنفس في محقرات الأشياء فكيف في الأمور
العالية إلا أن الأنفس الخسيسة تحس بما يلحق المحقرات من الخير والشر ولا تحس بما يلحق الأمور النبيهة لما قيل من
المعاذير وأما إذا انفصلنا عن البدن وكانت النفس منا تنبهت في البدن لكمالها الذي هو معشوقها ولم تحصله

هي في الطبع نازعة اليه اذا اعقبت العلة موجود الا ان اشتغالها بالبدن كما قلنا قد انساها ذاتها ومعشوقها
كما ينسي المريض الحاجة الى بدل ما يتحلل وكما ينسي المريض الاستلذاذ بالحلو واشتهاؤه ويميل بالشهوة من المريض الى
المكروهات في الحقيقة عرض لها حينئذ من الالم بفقدانه كما لا يعرض من اللذة التي اوجبنا وجودها ودللنا على عظم
مرتبتها فيكون ذلك هو الشقاوة والعقوبة التي لا يعدلها تفريق النار للاتصال وتبديل الزمهرير للمزاج
فيكون مثلها حينئذ مثل الخدر الذي اومانا اليه فيما سلف او الذي قد عملت فيه النار والزمهرير فمنعت المادة
المادة الملابسة وجه الحس عن الشعور به فلم يتاذ ثم عرض ان زال العائق فشعر بالبلاء العظيم واما اذا كانت القوة
العقلية بلغت من النفس حدا من الكمال يمكنها به اذا فارقت البدن ان تستكمل الاستكمال الذي لها ان تبلغه
مثلها مثل الخدر الذي اذيق المطعم الالذ وعرض للحالة الاشهى وكان لا يشعر به فزال عنه الخدر فطالع اللذة
العظيمة دفعة وتكون تلك اللذة لا من جنس اللذة الحسية والحيوانية بوجه بل لذة تشاكل الحال الطيبة التي هي
للجواهر الحية المحضة وهي اجل من كل لذة واشرف فهذا هو السعادة وتلك هي الشقاوة وتلك الشقاوة ليست تكون
لكل واحد من الناقصين بل للذين اكتسبوا للقوة العقلية الشوق الى كمالها وذلك عندما يبرهن لهم ان
شان النفس ادراك ماهية الكل بكسب المجهول من المعلوم والاستكمال بالفعل فان ذلك ليس فيها بالطبع الاول
ولا ايضا في سائر القوى بل شعور اكثر القوى بكمالاتها انما يحدث بعد اسباب واما النفوس والقوى الساذجة
الصرفة فكانها هيولى موضوعة لم تكتسب البتة هذا الشوق لان هذا الشوق انما يحدث حدوثا وينطبع في جوهر
النفس اذا تبرهن للقوة النفسانية ان ههنا امورا تكتسب العلم بها بالحدود الوسطى بما علمت واما قبل ذلك فلا
يكون لان هذا الشوق يتبع رايا وليس هذا الراي للنفس اوليا بل رايا مكتسبا فهولاء
اذا اكتسبوا هذا الراي لزم النفس ضرورة هذا الشوق واذا فارقت ولم يحصل معه ما يبلغ به بعد الانفصال
التمام وقع في هذا النوع من الشقاء الابدي لان اوائل الملكة العلمية انما كانت تكتسب بالبدن لا غير
وقد فات وهولاء اما مقصرون عن السعي في كسب الكمال الانسي واما معاندون وجاحدون متعصبون لاراء
فاسدة مضادة للاراء الحقيقية والجاحدون اسوا حالا لما اكتسبوا من هيئات مضادة للكمال واما انه كم ينبغي
ان يحصل عند نفس الانسان من تصور المعقولات حتى يجاوز به الحد الذي في مثله تقع هذه الشقاوة وفي
تعديه وجوازه ترجى هذه السعادة فليس يمكنني ان انص عليه نصا الا بالتقريب واظن ان يتصور نفس الانسان
المبادي المفارقة تصورا حقيقيا ويصدق بها تصديقا يقينيا لوجودها عنده بالبرهان ويعرف العلل الغائية
للامور الواقعة في الحركات الكلية دون الجزئية التي لا تتناهى ويتقرر عنده هيئة الكل ونسب اجزائه بعضها الى
بعض والنظام الاخذ من المبدا الاول الى اقصى الموجودات الواقعة في ترتيبه ويتصور العناية وكيفيتها
ويتحقق ان الذات المتقدمة للكل اي وجود يخصها واي وحدة تخصها وانها كيف تعرف حتى لا يلحقها تكثر وتغير
بوجه من الوجوه وكيف ترتيب نسبة الموجودات اليها ثم كلما ازداد الناظر استبصارا ازداد للسعادة استعدادا
وكانه ليس يتبرا الانسان عن هذا العالم وعلائقه الا ان يكون اكد العلاقة مع ذلك العالم فصار له شوق الى
ما هناك وعشق لما هناك يصده عن الالتفات الى ما خلفه جملة ونقول ايضا ان هذه السعادة الحقيقية
لا تتم الا باصلاح الجزء العملي من النفس ونقدم لذلك مقدمة وكانا قد ذكرناها فيما سلف فنقول ان الخلق هو ملكة
يصدر بها عن النفس افعال ما بسهولة من غير تقدم روية وقد امر في كتب الاخلاق ان يستعمل التوسط بين
الخلقين الضدين لا بان تفعل افعال التوسط دون ان تحصل ملكة التوسط بل ان تحصل ملكة التوسط و
ملكة التوسط كانها موجودة للقوة الناطقة وللقوى الحيوانية معا اما القوى الحيوانية فبان تحصل فيها

هيئة الاذعان واما القوة الناطقة فبان تحصل فيها هيئة الاستعلاء واللاانفعال كما ان ملكة الافراط والتفريط
موجودة للقوة الناطقة وللقوى الحيوانية معا ولكن بعكس هذه النسبة ومعلوم ان الافراط والتفريط هما
مقتضيا القوى الحيوانية واذا قويت القوى الحيوانية وحصل لها ملكة استعلائية حدث في النفس الناطقة
هيئة اذعانية واثر انفعالي قد رسخ في النفس الناطقة من شانها ان تجعلها قوية العلاقة مع البدن شديدة
الانصراف اليه واما ملكة التوسط فالمراد منها التنزيه عن الهيئات الانقيادية وتبقية النفس الناطقة على
جبلتها مع افادة هيئة الاستعلاء والتنزيه وذلك غير مضاد لجوهرها ولا مائل بها الى جهة البدن بل عن
جهته فان التوسط يسلب عنه الطرفان دائما ثم جوهر النفس انما كان البدن هو الذي يغمره ويجعله
مشغلة عن الشوق الذي يخصه عن طلب الكمال الذي له وعن الشعور بلذة الكمال ان حصل له او الشعور بالم
الكمال ان قصر عنه لا بان النفس منطبعة في البدن او منغمسة فيه ولكن العلاقة التي كانت بينهما وهو
الشوق الجبلي الى تدبيره والاشتغال باثاره وبما يورده عليه من عوارضه وبما يتقرر فيه من ملكات مبداها
البدن فاذا فارق وفيه الملكة الحاصلة بسبب الاتصال به كان قريب الشبه من حاله وهو فيه فبما ينقص من
ذلك يزول غفلته عن حركة الشوق الذي له الى كماله وبما يبقى منه يكون محجوبا عن الاتصال الصرف بمحل
سعادته ويحدث هناك من الحركات المشوشة ما يعظم اذاه ثم ان تلك الهيئة البدنية مضادة لجوهرها موذية
له وانما كان يلهيها عنه ايضا البدن وتمام انغماسها فيه فاذا فارقت النفس البدن احست بتلك المضادة
العظيمة وتاذت بها اذى عظيما لكن هذا الاذى وهذا الالم ليس لامر لازم بل لامر عارض غريب والامر العارض
الغريب لا يدوم ولا يبقى ويزول ويبطل مع ترك الافعال التي كانت تثبت تلك الهيئة بتكررها فيلزم اذن ان
يكون العقوبة التي بحسب ذلك غير خالدة بل تزول وتمحى قليلا قليلا حتى تزكو النفس وتبلغ السعادة التي تخصها
واما النفوس البله التي لم تكتسب الشوق فانها اذا فارقت البدن وكانت غير مكتسبة للهيئات الردية صارت
الى سعة من رحمة الله ونوع من الراحة وان كانت مكتسبة للهيئات البدنية الردية وليس عندها هيئة غير ذلك
ولا معنى يضاده وينافيه فيكون لا محالة ممنوعة بشوقها الى مقتضاها فتتعذب عذابا شديدا بفقد البدن و
بمقتضيات البدن من غير ان يحصل المشتاق اليه لان آلة ذلك قد بطلت وخلق التعلق بالبدن قد بقي ويشبه ان
يكون ما قاله بعض العلماء حقا وهو ان هذه الانفس ان كانت زكية وفارقت البدن وقد رسخ فيها نحو من الاعتقاد عقاد
في العاقبة التي تكون لامثالهم على مثل ما يمكن ان يخاطب به العامة وتصور ذلك في انفسهم فانهم اذا فارقوا البدن
ولم يكن لهم معنى جاذب الى الجهة التي فوقهم لا كمال فيسعدوا تلك السعادة ولا شوق كمال فيشقوا تلك الشقاوة
بل كل هيئاتهم النفسانية متوجهة نحو الاسفل منجذبة الى الاجسام ولا منع في المواد السماوية عن ان تكون موضوعة
لفعل نفس فيها قالوا فانها تتخيل جميع ما كانت اعتقدته من الاحوال الاخروية وتكون الالة التي يمكنها بها التخيل
شيء من الاجرام السماوية فتشاهد جميع ما قيل لها في الدنيا من احوال القبر والبعث والخيرات الاخروية وتكون
الانفس الردية ايضا تشاهد العقاب المصور لهم في الدنيا وتقاسيه فان الصور الخيالية ليست تضعف
عن الحسية بل تزداد عليها تاثيرا وصفاء كما تشاهد في المنام فربما كان المحلوم به اعظم شانا في بابه من المحسوس
على ان الاخروية اشد استقرارا من الموجودة في المنام بحسب قلة العوائق وتجرد النفس وصفاء القابل وليست الصورة
التي ترى في المنام والتي تحس في اليقظة كما علمت الا المرتسمة في النفس الا ان احدهما يبتدي من باطن ويتحدر
اليه والثاني يبتدي من خارج ويرتفع اليه فاذا ارتسم في النفس تم هناك الادراك المشاهد وانما يلذ ويوذي
بالحقيقة هذا المرتسم في النفس لا الموجود من خارج فكلما ارتسم في النفس فعل فعله وان لم يكن سبب من خارج فان السبب

الذاتي هو هذا المستمر والخارج بسبب المرض او بسبب الشيء تهذب من السعادة والشقاوة الخسيستان
واللتان بالقياس الى الانفس الخسيسة واما الانفس المقدسة فانها تبعد عن مثل هذه الاحوال وتتصل بكمالها
بالذات وتنغمس في اللذة الحقيقية وتتبرأ عن النظر الى ما خلفها والى المملكة التي كانت لها كل التبري ولو كان بقي
فيها من ذلك اثر اعتقادي او خلقي تاذت به وتخلفت لاجله عن درجة العليين الى ان ينفسخ

المقالة العاشرة من الفن الثالث عشر فصل في المبدا والمعاد

مجملا وفي الالهامات والدعوات المستجابة والعقوبات السماوية وفي احوال النبوة وفي حال الاحكام النجومية
فالوجود اذا ابتدا من عند الاول لم يزل كل تال منه ادون مرتبة من الاول ولا يزال ينحط درجات فاوله
درجة الملائكة الروحانية المجردة التي تسمى عقولا ثم مراتب الاجرام السماوية وبعضها اشرف من بعض الى ان تبلغ
آخرها ثم بعدها يبتدى وجود المادة القابلة للصور الكائنة الفاسدة فيلبس اولا صور العناصر ثم يتدرج
يسيرا يسيرا فيكون اول الوجود فيها اخس وادون مرتبة من الذي يتلوه فيكون اخس ما فيه المادة ثم العناصر
ثم المركبات الجمادية ثم الناميات وافضلها الانسان وبعدها الحيوانات ثم النبات وافضل الناس من استكملت
نفسه عقلا بالفعل ومحصلا للاخلاق التي تكون فضائل عملية وافضل هؤلاء هو المستعد لمرتبة النبوة وهو الذي
في قواه النفسانية خصائص ثلث ذكرناها وهو ان يسمع كلام الله ويرى ملائكته وقد تحولت له على صورة
يراها وقد بينا كيفية هذا وبينا ان هذا الذي يوحى اليه يتشبح الملائكة له ويحدث له في سمعه صوت يسمعه
من قبل الله والملائكة فيسمعه من غير ان يكون ذلك كلاما من الناس والحيوان الارضي وهذا هو الموحى اليه
وكما ان اول الكائنات من الابتداء الى درجة العناصر كان عقل ثم نفس ثم جرم فههنا يبتدى الوجود من
الاجرام ثم يحدث من مصادمات القوى الفعالة والمنفعلة الارضية تابعة لمصادمات القوى الفعالة السماوية
واما القوى الارضية فيتم حدوث ما يحدث منها بسبب شيئين احدهما القوى الفعالة فيها اما الطبيعية واما
الارادية والثاني القوى الانفعالية اما الطبيعية واما النفسانية واما القوى السماوية فيحدث عنها آثار
في هذه الاجرام التي تحتها على ثلثة وجوه احدها من تلقائها بحيث لا نسبة فيها للامور الارضية بوجه
من الوجوه وذلك اما عن طبايع اجسامها وقواها الجسمانية بحسب التشكلات الواقعة فيها مع القوى الارضية
والمناسبات بينها واما طبايعها النفسانية والوجه الثالث فيه شركة مع الاحوال الارضية ونسبة
من الوجوه على الوجه الذي اوليناه فقد اتضح لك ان للنفوس الاجرام السماوية ضربا من التصرف في
الجزوية على سبيل ادراك غير عقلي محض وان عقلها ان يتوصل الى ادراك الحادثات الجزوية وذلك من سبب
ادراك تفاريق اسبابها الفاعلة والقابلة الحاصلة من حيث هي اسباب وما تتادى اليه وانها تنتهي الى
طبيعة وارادية موجبة ليست ارادية فارضة غير حاتمة ولا جازمة ولا تنتهي الى القسر فان القسر اما قسر
طبيعة واما قسر عن ارادة واليهما ينتهي التحليل في القسر اجمع ثم ان الارادات كلها كائنة بعد ما لم تكن فلها
اسباب تتوافى فتوجبها وليس يوجد ارادة بارادة والا لذهب الى غير النهاية ولا عن طبيعة المريد والا لزمت
الارادة ما دامت الطبيعة بل الارادات تحدث بحدوث علل هي الموجبات والدواعي تستند الى ارضيات
وسماويات وتكون موجبة ضرورة لتلك الارادات اما الطبيعية فان كانت راهنة فهي اصل وان كانت
قد حدثت فلا محالة انها تستند ايضا الى امور سماوية وارضية عرفت جميع هذا فاعلم ان لازدحام هذه
العلل وتصادمها واستمرارها نظاما على نمط الحركة السماوية فاذا علمت الاوائل وانها تتادى
الى الثواني علمت الثواني ضرورة فمن هذه الاشياء علمت ان النفوس السماوية وما فوقها عالمة بالجزويات

اما ما فوقها فعلمها على نحو كلي واما هي فعلى نحو جزوي كالمباشر او المبادي الى المباشر او المشاهد بالحواس
فلا محالة انها تعلم ما يكون ولا محالة انها تعلم في كثير منها الوجه الذي هو اصوب والذي هو اصلح واقرب
من الخير المطلق من الامرين الممكنين وقد بينا ان التصورات التي لتلك العلل مبادي لوجودات تلك الصور متى
انما كانت ممكنة ولم يكن هناك اسباب سماوية تكون اقوى من تلك التصورات مما هو اقدم وما هو في
التمكين من الثلث من هذا الثالث واذا كان الامر كذلك وجب ان يحصل ذلك الامر الممكن موجودا لا
بسبب ارضي ولا عن سبب طبيعي في السماء بل عن تاثير بوجه ما لهذه الامور في الامور السماوية وليس هذا
بالحقيقة تاثيرا بل التاثير للمبادي ووجودي ذلك الامر من الامور السماوية فانها اذا عقلت الاوائل عقلت
ذلك واذا عقلت ذلك الامر عقلت ما هو الاولى بان يكون واذا عقلت ذلك كان اذ لا مانع فيه الا عدم
طبيعة ارضية او وجود علة طبيعية ارضية اما عدم العلة الطبيعية الارضية مثلا ان يكون ذلك الشيء هو ان
يوجد حر فلا يكون قوة مسخنة طبيعية ارضية فهناك الشيء ينحوه التصور السماوي لوجه كونه اعني كونه
فيه كما انه تحدث في ابدان الناس عن اسباب من تصورات الناس وعلى ما عرفته فيما واما مثال الثاني
فان يكون الشيء المانع عدم سبب التسخين فقط بل وجود المبرد فالتصور السماوي الجزوي وجوده حيلة يتوقى
المبرد في ذلك ايضا بنفس المبرد كما يحصل تصورنا الغضب السبب المبرد فينا ويكون الخير فيكون اضاف
هذا القسم احالات لامور طبيعية او الهامات تصل الى السابقي او غيره او اختلاطا من ذلك يودي ولعلها
او جملة محمودة الى الغاية النافعة ونسبة التضرع الى استدعاء هذه القوة نسبة الفكر الى استدعاء البيان
وكل يفيض من فوق وليس هذا تبع تصورات السماويات بل الاول الحق يعلم جميع ذلك على الوجه الذي
اذ يليق به ومن عنده مبتدى كون ما يكون ولكن بالتوسط وعلى ذلك يحل فيسبب هذه الامور ما ينفع الخلق
والقرابين وخصوصا في امر الاستسقاء وفي امور اخرى وكذلك ما يجب ان يخاف المكافاة على الشر ويتوقع
المكافاة على الخير فان في ثبوت حقيقة ذلك مزجرة عن الشر وثبوت حقيقة ذلك بظهور آثار وآيات تحدث وجوده
جزويا به وهذه الحالة المعقولة عند المبادي يجب ان يكون لها وجود فان لم يوجد فهذا الشر ونسبب لا الى ذلك
او سبب آخر بما وقع ذلك الوجود اولى من هذا ووجود ذلك ووجود هذا معا من المحال واذا ثبت ان تعلم
ان الامور التي عقلت نافعة ضرورية الى المصالح فقد وجدت في الطبيعة على النحو من الايجاد الذي علمته وتحقق
فتامل احوال منافع الاعضاء في الحيوانات والنبات وان كل واحد كيف خلق وليس هناك سبب البتة طبيعي بل
مبداه لا محالة من العناية على الوجه الذي علمت العناية فكذلك فصدق بوجود هذه المعاني فانها متعلقة
بالعناية على الوجه الذي علمت العناية تتعلق بذلك واعلم ان اكثر ما يقربه الجمهور ويفزع اليه ويقول به فهو
حق وانما يرفضه هؤلاء المتشبهة بالفلاسفة جهلا منهم بعلله واسبابه وقد عملنا في هذا الباب كتاب البر والاثم
فتامل شرح هذه الامور من هناك وصدق بما يحكى من العقوبات الالهية النازلة على مدن فاسدة واشخاص
ظالمة وانظر ان الحق كيف ينصر واعلم ان السبب في الدعاء منا ايضا وفي الصدقة وغير ذلك وكذلك حدوث
الظلم والاثم انما يكون من هناك فان مبادي جميع هذه الامور تنتهي الى الطبيعة والارادة والاتفاق والطبيعة
مبداها من هناك والارادات التي كائنة بعد ما لم تكن وكل كائن بعد ما لم يكن فله علة فكل ارادة لنا فلها علة
وعلة تلك الارادة ليست ارادة متسلسلة في ذلك الى غير النهاية بل امور تعرض من خارج ارضية وسماوية
والارضية تنتهي الى السماوية واجتماع ذلك كله يوجب وجوب الارادة واما الاتفاق فهو حادث عن مصادمات
هذه فاذا حللت الامور كلها استندت الى مبادي ايجابها تنزل من عند الله والقضاء من الله هو الوضع الاول البسيط

والتقدير هو ما يتوجه اليه القضاء على التدريج كانه موجب اجتماعات من الامور البسيطة التي تنسب من حيث
هي بسيطة الى القضاء والامر الالهي الاول ولو امكن انسانا من الناس ان يعرف الحوادث التي في الارض
والسماء جميعا وطبائعها لفهم كيفية ما يحدث في المستقبل وهذا المنجم القائل بالاحكام مع ان اوضاعه الاولى
ومقدماته ليست تستند الى برهان بل عسى ان يدعي فيها التجربة او الوحي وربما حاول قياسات شعرية او
خطابية في اثباتها فانه انما يعول على دلائل جنس واحد من اسباب الكائنات وهي التي في السماء ولو ضمن
ذلك ووفى به لم يمكنه ان يجعلنا ونفسه بحيث نقف على وجود جميعها في كل وقت وان كان جميعها من حيث فعله
وطبعه معلوما عنده وذلك مما لا يكفي ان يعلم انه وجد ولم يوجد وذلك لانه لا يكفيك ان تعلم ان النار حارة
مسخنة وفاعلة كذا وكذا في ان تعلم انها سخنت ما لم تعلم انها حصلت فاي طريق من الحساب يعطينا المعرفة بكل حدث
وبدعة في الفلك ولو امكنه ان يجعلنا ونفسه بحيث نقف على وجود جميع ذلك لم يتم لنا به الانتقال الى المغيبات
الامور المغيبة التي في طريق الحدوث انما تتم بمخالطات من الامور السماوية التي لصالحها احصلناها بكمال وجودها
وبين الامور الارضية المتقدمة واللاحقة فاعلها ومنفعلها طبيعيها وارادها وليس تتم بالسماويات وحدها
فالم نحط بجميع الحاضرين من الامرين وموجب كل واحد منهما خصوصا ما كان متعلقا بالغيب لم يمكن من الانتقال
الى الغيب فليس اذن لنا اعتماد على اقوالهم وان سلمنا متبرعين ان جميع ما يعطونا من مقدماتهم الحكمية صادقة

فصل في اثبات النبوة وكيفية دعوة النبي الى الله تعالى والمعاد

ونقول الآن انه من المعلوم ان الانسان يفارق سائر الحيوانات بانه لا يحسن معيشته لو انفرد وحده شخصا واحدا يتولى
تدبير امره من غير شريك يعاونه على ضروريات حاجاته وانه لا بد من ان يكون الانسان مكفيا بآخر من نوعه
يكون ذلك الآخر ايضا مكفيا به وبنظيره فيكون مثلا هذا يبقل لذاك وذاك يخبز لهذا وهذا يخيط للآخر والآخر
يتخذ الابرة لهذا حتى اذا اجتمعوا كان امرهم مكفيا ولهذا ما اضطروا الى عقد المدن والاجتماعات فمن كان منهم
غير محتاط في عقد مدينته على شرائط المدينة وقد وقع منه ومن شركائه الاقتصار على اجتماع فقط فانه
يتحيل على جنس بعيد الشبه من الناس وعادم لكمالات الناس ومع ذلك فلا بد لامثاله من اجتماع ومن تشبه بالمدنيين
فاذا كان هذا ظاهرا فلا بد في وجود الانسان وبقائه من مشاركة ولا تتم المشاركة الا بمعاملة كما لا بد في
ذلك من سائر الاسباب التي تكون له ولا بد في المعاملة من سنة وعدل ولا بد للسنة والعدل من سان ومعدل ولا بد
من ان يكون هذا بحيث يجوز ان يخاطب الناس ويلزمهم السنة ولا بد من ان يكون هذا انسانا ولا يجوز ان
يترك الناس وآراءهم في ذلك فيختلفون ويرى كل منهم ما له عدلا وما عليه ظلما فالحاجة الى هذا الانسان في ان
يبقى نوع الانسان ويتحصل وجوده اشد من الحاجة الى انبات الشعر على الاشفار وعلى الحاجبين وتقعير الاخمص
من القدمين واشياء اخرى من المنافع التي لا ضرورة فيها في البقاء بل اكثر ما لها انها تنفع في البقاء ووجود
الانسان الصالح لان يسن ويعدل ممكن كما سلف منا ذكره فلا يجوز ان يكون العناية الاولى تقتضي تلك
المنافع ولا تقتضي هذه التي هي اسها ولا ان يكون المبدأ الاول والملائكة بعده يعلم ذلك ولا يعلم هذا ولا ان
يكون ما يعلمه في نظام الخير الممكن وجوده الضروري حصوله لتمهيد نظام الخير الممكن لا يوجد بل كيف يجوز
ان لا يوجد وما هو متعلق بوجوده مبني على وجوده موجود فواجب اذن ان يوجد نبي وواجب ان يكون انسانا
وواجب ان يكون له خصوصية ليست لسائر الناس فيه امرا لا يوجد لهم فيتميز به منهم فيكون له المعجزات التي
اخبرنا بها فهذا الانسان اذا وجد يجب ان يسن للناس في امورهم سننا باذن الله وامره ووحيه وانزاله
الروح القدس عليه فيكون الاصل الاول فيما يسنه تعريفه اياهم ان لهم صانعا قادرا وانه عالم بالسر والعلانية

وانه من حقه ان يطاع امره فانه يجب ان يكون الامر لمن له الخلق وانه قد اعد لمن اطاعه المعاد المسعد
ولمن عصاه المعاد المشقي حتى يتلقى الجمهور رسمه المنزل على لسانه من الاله والملائكة بالسمع والطاعة ولا ينبغي
له ان يشغلهم بشيء من معرفة الله فوق معرفة انه واحد حق لا شبيه له فاما ان يعدى بهم الى ان يكلفهم ان
يصدقوا بوجوده وهو غير مشار اليه في مكان ولا ينقسم بالقول ولا خارج العالم ولا داخله ولا شيء من هذا
الجنس فقد عظم عليهم الشغل وشوش فيما بين ايديهم الدين واوقعهم فيما لا مخلص عنه الا اذا كان المعان الموفق
الذي يشذ وجوده ويندر كونه فانهم لا يمكنهم ان يتصوروا هذه الاحوال على وجهها الا بكد وانما يمكن
القليل منهم ان يتصور حقيقة هذا التوحيد والتنزيه فلا يلبثون ان يكذبوا بمثل هذا الوجود ويقعوا في
تنازع وينصرفوا الى المباحثات والمقايسات التي تصدهم عن اعمالهم المدنية وربما اوقعتهم في آراء مخالفة
لصلاح المدينة ومنافية لواجب الحق وكثرت فيهم الشكوك والشبه وصعب الامر على اللسان في ضبطهم فما
كل ميسر له في الحكمة الالهية ولا يصح لذلك اللسان ان يظهر ان عنده حقيقة يكتمها عن العامة بل يجب ان لا يرخص في التعرض
لشيء من ذلك بل يجب ان يعرفهم جلالة الله وعظمته برموز وامثلة من الاشياء التي هي عندهم جليلة وعظيمة
ويلقي اليهم مع هذا هذا القدر اعني انه لا نظير له ولا شريك له ولا شبه له وكذلك يجب ان يقرر عندهم امر المعاد
على وجه يتصورون كيفيته وتسكن اليه نفوسهم ويضرب للسعادة والشقاوة امثالا مما يفهمونه ويتصورونه
واما الحق في ذلك فلا يلوح لهم منه الا امرا مجملا وهو ان ذلك شيء لا عين رأته ولا اذن سمعته وان هناك من اللذة
ما هو ملك عظيم ومن الالم ما هو عذاب مقيم واعلم ان الله يعلم ان وجه الخير في هذا فيجب ان يوجد معلوم الله
على وجهه على ما علمت ولا بأس ان يشتمل خطابه على رموز واشارات تستدعي المستعدين بالجبلة للنظر الى البحث الحكمي

فصل في العبادات ومنفعتها في الدنيا والآخرة

ثم ان هذا الشخص الذي هو النبي ليس
مما يتكرر وجود مثله في كل وقت فان المادة التي تقبل كمالا مثله تقع في قليل من الامزجة فيجب لا محالة ان
يكون النبي قد دبر لبقاء ما يسنه ويشرعه في امور المصالح الانسانية تدبيرا ولا شك ان القاعدة في ذلك
هو استمرار الناس على معرفتهم بالصانع والمعاد وحسم سبب وقوع النسيان فيه مع انقراض القرن الذي يلي النبي
فيجب ان يكون على الناس افعال واعمال يسن تكرارها عليهم في مدد متقاربة حتى يكون الذي يحل به فيما
يستقضي منه فيعود به التذكر من رأس وقبل ان ينفسخ الى ما فيه ويجب ان يكون هذه الافعال مقرونة بما يذكر
الله والمعاد لا محالة والا فلا فائدة فيها والتذكير لا يكون الا بالفاظ تقال او نيات تنوى في الخيال وان يقال
لهم ان هذه الافعال تقرب الى الله ويستوجب بها الجزاء الكريم وان يكون تلك الافعال بالحقيقة على هذه
الصفة وهذه الافعال مثل العبادات المفروضة على الناس وبالجملة يجب ان يكون منبهات والمنبهات اما
حركات واما اعدام حركات تفضي الى حركات فاما الحركات فمثل الصلوات واما اعدام الحركات فمثل الصوم
فانه وان كان معنى عدميا فانه يحرك من الطبيعة تحريكا شديدا ينبه صاحبه انه على جملة من الامر ليس هدرا فيتذكر
سبب ما ينويه من ذلك وانه القربة الى الله ويجب ان امكن ان يخلط بهذه الاحوال المصالح الاخرى في تقوية
السنة وبسطها والمنافع الدنياوية للناس ايضا ان يفعل ذلك مثل الجهاد والحج وعلى ان يعين مواضع من البلاد
بانها اصلح المواضع لعبادة الله وانها خاصة لله ويعين افعالا لا بد منها للناس انها في ذات الله مثل
القرابين فانها مما يعين في هذا الباب معونة شديدة والمواضع التي تستعمل في هذا الباب معونة شديدة
المواضع التي هذه المنفعة اذ كان مأوى الشارع ومسكنه فانه يذكره ايضا وذكره في المنفعة المذكورة تالية
لذكر الله والملائكة والمأوى الواحد لا يجوز ان يكون نصب عين الامة كافة فاحرى ان يفرض اليه مهاجرة

وسفرع ويجب ان يكون اشرف العبادات من وجه هو ما يرض متوليها كانه مخاطب لله ومناج اياه في
اليه وماثل بين يديه وهذا هو الصلوة فيجب للمصلي من الاحوال التي يستعد بها الصلوة ما جرت العادة
بمواخذة الانسان نفسه به عند لقاء الملك الانساني من الطهارة والتنظيف وان يسن في الطهارة والتنظيف
سننا بالغة وان يسن عليه فيها ما جرت العادة بمواخذة نفسه به عند لقاء الملوك من الخشوع والسكون
وغض البصر وقبض الاطراف وترك الالتفات والاضطراب وكذلك يسن له في كل وقت من
العبادة آداب ورسوم محمودة فهذه الاحوال تنفع بها العامة في رسوخ ذكر الله والمعاد في انفسهم
فيدوم لهم التشبث بالسنن والشرايع بسبب ذلك وان لم يكن لهم مثل هذه المذكرات تناسوا جميع
ذلك مع انقراض قرن او قرنين وينفعهم ايضا في المعاد منفعة عظيمة فيما ينزه انفسهم على ما عرفته واما الخاصة
فاكثر منفعة هذه الاشياء اياهم في المعاد فقد قررنا حال المعاد الحقيقي واثبتنا ان السعادة في الاخرة مكتسبة
بتنزيه النفس وتنزيه النفس تبعيدها عن اكتساب الهيآت البدنية المضادة لاسباب السعادة
وهذا التنزيه يحصل باخلاق وملكات والاخلاق مما يكتسب بافعال من شانها ان تصرف النفس عن البدن والحس وتديم تذكرها
عن عادة الفطرة بل هي الى الكلف فانها تتعب البدن والقوى الحيوانية وتهدم ارادتها من الاستراحة و
الكسل ورفض العناء واخماد الحرارة الغريزية واجتناب الارتياض الا في اكتساب اعراض اللذات البهيمية
ويفرض على النفس المحاولة لتلك الحركات ذكر الله والملائكة وعالم السعادة شاءت او ابت فيتقرر لذلك
فيها هيئة الانزعاج عن هذا البدن وتاثيراته وملكة التسلط على البدن فلا ينفعل عنه فاذا جرت عليه
افعال بدنية لم تؤثر فيه هيئة وملكة تاثيرها لو كانت مخلدة اليها منقادة له من كل وجه ولذلك ما قال
القائل الحق ان الحسنات يذهبن السيئات فان دام هذا الفعل من الانسان استفاد ملكة الالتفات
الى جهة الحق والاعراض عن الباطل وصار شديد الاستعداد للتخلص الى السعادة بعد المفارقة البدنية وهذه
الافعال لو فعلها فاعل ولم يعتقد انها فريضة من عند الله وكان مع اعتقاده ذلك يلزمه في كل فعل ان
يتذكر الله ويعرض عن غيره لكان جديرا ان يفوز من هذا الزكاء بحظ فكيف اذا استعملها من يعلم ان
النبي من عند الله وبارسال الله وواجب في الحكمة الالهية ارساله وان جميع ما يسنه فانما هو ما وجب
من عند الله ان يسنه وان ما يسنه من عند الله فالنبي فرض عليه من عند الله ان يفرض عباداته ويكون
الفائدة في العبادات للعابدين فيما يبقى به فيهم السنة والشريعة التي هي اسباب وجودهم وفيما يقربهم عند
المعاد من الله زلفى بزكائهم ثم هذا الانسان هو المليء بتدبير احوال الناس على ما تنتظم به اسباب معايشهم و
مصالح معادهم وهو انسان متميز عن سائر الناس بتالههم فصل في عقد المدينة و
عقد البيت وهو النكاح والسنن الكلية في ذلك يجب ان يكون القصد الاول
للسان في وضع السنن ترتيب المدينة على اجزاء ثلثة المدبرون والصناع والحفظة وان يرتب في كل
جنس منهم رئيسا يرتب تحته رؤساء يلونه يرتب تحتهم رؤساء يلونهم الى ان ينتهي الى افناء الناس فلا يكون
في المدينة انسان معطل ليس له مقام محدود بل يكون لكل واحد منهم منفعة في المدينة وان يحرم البطالة
والتعطل وان لا يجعل لاحد سبيلا الى ان يكون له من غيره الحظ الذي لا بد منه للانسان ويكون مع ذلك
ليس له مقام كلفة فان هؤلاء يجب ان يردعهم كل الردع فان لم يرتدعوا نفاهم من الارض فان كان السبب في
ذلك مرضا او آفة افرد لهم موضعا يكون فيه امثالهم ويكون عليهم قيم ويجب ان يكون في المدينة وجه مال
مشترك بعضه من حقوق تفرض على الارباح المكتسبة الطبيعية كالثمرات والنتاج وبعضه تفرض عقوبة

يكون من اموال المنابذين للسنة وهو الغنائم ويكون ذلك عدة لمصالح مشتركة ولازاحة علة الحفظة الذين
لا يشتغلون بصناعة ولنفقة على الذين قد حيل بينهم وبين الكسب بامراض وزمانات ومن الناس من راى قتل
الميؤوس من صلاحهم وذلك قبيح فان قوتهم لا تجحف بالمدينة وان كان لامثال هؤلاء من قرابة من يرجع
فضل استظهار عن قوته فرض عليه كفايته والغرامات لا يجب كلها على صاحب الجناية بل يجب ان يجب بعضها
على اوليائه وذويه الذين لا يزجرونه ولا يحرسونه ويكون ما يفرض من ذلك عليهم مخففا فيه بالمهلة فكل الذي
يكون ذلك في جنايات تقع خطا ولا يجوز اهمال وقوعها خطا وكما انه يجب ان يحرم البطالة يجب ان يحرم
الصناعات التي يقع فيها انتقالات الاملاك او المنافع من غير مصلحة يكون بازائها وذلك مثل القمار
فان القامر ياخذ من غير ان يعطي منفعة البتة بل يجب ان يكون الاخذ اخذا من صناعة يعطي بها فائدة يكون
عوضا اما عوض هو جوهر او عوض هو منفعة او عوض هو ذكر جميل او غير ذلك مما هو معدود في
الخيرات البشرية وكذلك يجب ان يحرم الصناعات التي تؤدي الى اضداد المصالح او المنافع مثل تعلم السرقة
واللصوصية والقيادة وغير ذلك ويحرم ايضا الحرف التي تغني الناس عن تعلم الصناعات الداخلة في الشركة
مثل المراباة فانها طلب زيادة كسب من غير حرفة تحصل وان كانت بازاء منفعة ويحرم ايضا الافعال التي ان
وقع فيها ترخيص ادى الى ضد ما عليه بناء امر المدينة مثل الزنا واللواطة الذي يغني عن افضل اركان
المدينة وهو التزويج ثم اول ما يجب ان يشرع فيه هو امر التزويج المؤدي الى التناسل وان يدعو اليه ويحرض
عليه فان به بقاء الانواع التي بقاؤها دليل وجود الله وان يدبر في ان يقع ذلك وقوعا ظاهرا لئلا يقع
في النسب شبهة فيقع بذلك خلل في انتقال المواريث التي هي اصول الاموال لان المال لا بد منه في المعيشة والمال
منه اصل ومنه فرع والاصل موروث او ملقوط او موهوب واصح الاصول من هذه الثلثة الموروث فانه
ليس عن بخت او اتفاق بل على مذهب كالطبيعي وقد يقع في ذلك اعني خفاء المناكحات ايضا خلل في وجوه
اخرى مثل وجوب نفقة بعض على بعض ومعاونة بعض لبعض وغير ذلك مما اذا تامله العاقل عرفه ويجب
ان يوكد الامر ايضا في ثبوت هذه الوصلة حتى لا يقع مع كل نزق فرقة فيودي ذلك الى تشتت الشمل الجامع
للاولاد ووالديهم والى تجدد احتياج كل انسان الى التزاوج وفي ذلك انواع من الضرر كثيرة ولان اكثر
اسباب المصالح المحبة والمحبة لا تنعقد الا بالالفة والالفة لا تحصل الا بالعادة والعادة لا تحصل الا بطول
المخالطة وهذا التاكيد يحصل من جهة المراة بان لا يكون في يديها ايقاع هذه الفرقة فانها بالحقيقة واهية
العقل مبادرة الى طاعة الهوى والغضب ويجب ان يكون الى الفرقة سبيل وان لا يكون بسد ذلك من كل وجه لان
حسم اسباب التوصل الى الفرقة بالكلية يقتضي وجوها من الضرر والخلل منها ان من الطبايع ما لا يولف بعض الطبايع
فكلما اجتهد في الجمع بينهما زاد الشر والنبو وتنغصت المعايش ومنها ان من الناس من يمنى بزوج غير كفوء ولا
حسن المذاهب في العشرة او بغيض تعافه الطبيعة فيصير ذلك داعية الى الرغبة في غيره اذ الشهوة طبيعية
وربما ادى ذلك الى وجوه من الفساد وربما كان المتزاوجان لا يتعاونان على النسل فاذا بدلا بزوجين آخرين
تعاونا فيجب ايضا ان يكون الى المفارقة سبيل ولكنه يجب ان يكون مشددا فيه واما انقص الشخصين عقلا والا
واكثرهما اختلافا واختلاطا وتلونا فلا يجعل في يديه شيء من ذلك بل يجعل الى الحكام حتى اذا عرفوا سوء صحبة
من الزوج الآخر فرقوا واما من جهة الرجل فان يلزمه من ذلك غرامة لا يقدم عليه الا بعد التثبت وبعد
ذلك لنفسه من كل وجه ومع ذلك فالاحسن ان يسد الصلح وجه من غير ان يمنع في توجهه فيصير سببا الى الطلاق
الطيش بل يغلط الامر في المعاودة اشد من التغليظ في الابتداء فيعلم ما امر افضل الشارعين انها لا تحل له بعد

الثالثة الا ان يوطن نفسه على تجرع مصص لا مصص فوقه وهو ان يمكن رجلا آخر من حليلته ان يتزوجها بنكاح
صحيح ويطاها بوطء صريح فانه اذا كان من عينه مثل هذا الخطب لم يقدم على الفرقة بالجزاف الا ان يصمم
على الفرقة الثالثة او يكون هناك ركاكة فلا يرى باسا بفضيحة تصيبها لذلك وامثال هؤلاء خارجون عن
استحقاق طلب المصلحة لهم ولما كان من حق المراة ان تصان لانها مشاركة في شهوتها واجتذابا الى نفسها وهي مع
ذلك اشد انخداعا واقل للعقل طاعة والاشتراك فيها يوقع انفة وعارا عظيما وهي من المضار المشهورة
وفي الرجل لا يوقع عارا وحسدا والحسد فيه مذموم يتبع اليه فانه طاعة الشيطان فالاحرى ان يسن في بابها التستر
فلذلك ينبغي ان لا تكون من اهل الكسب كون الرجل فلذلك يجب ان يسن لها ان يكفى من جهة الرجل فيلزم الرجل
نفقتها لكن الرجل يجب ان يعوض منه عوضا وهو ان يملكها وهي لا تملكه فلا يكون لها ان تنكح غيره واما
الرجل فلا يحجر عليه في هذا الباب وان حجر عليه تجاوز عدد لا يفي بارضاء ما وراءه عوله فتكون الصيغة الملوكة
الجماع فان الانتفاع بالجماع مشترك بينهما وحظها اكثر من حظه والاغتباط والاستمتاع بالولد كذلك ثم
ان لا يكون الى استبداله تغير سبيل ويسن في الولدان لا يشرك لكل واحد من الوالدين في تربيته اما الوالدة فبحضانته
واما الوالد فبالنفقة وكذلك الولد يجب ان يسن عليه خدمتهما وطاعتهما واكرامهما واجلالهما فهما سبب وجوده
ومع ذلك فهما احتملا مؤونته التي لا حاجة الى شرحها لظهورها

فصل في الخليفة والامام ووجوب طاعتهما والاشارة الى السياسات والاخلاق

ثم يجب ان يفرض السان طاعة
من يخلفه وان لا يكون الاستخلاف الا من جهته او باجماع من اهل السابقة على من يصححون علانية عند الجمهور
انه مستقل بالسياسة وانه اصيل العقل حاصل عنده الاخلاق الشريفة من الشجاعة والعفة وحسن التدبير وانه
عارف بالشريعة حتى لا اعرف منه تصحيحا يظهر ويستعلن ويتفق عليه الجمهور عند الجميع ويسن عليهم انهم
اذا افترقوا او تنازعوا للهوى والميل او اجمعوا على غير من وجد الفضل فيه والاستحقاق له فقد كفروا
بالله والاستخلاف بالنص اصوب فان ذلك لا يؤدي الى التشعب والتشاغب والاختلاف ثم يجب ان يحكم
في سنته ان من خرج فادعى خلافة بفضل قوة او مال فعلى الكافة من اهل المدينة قتاله وقتله فان قدروا
ولم يفعلوا فقد عصوا الله وكفروا به ويحل دم من قعد عن ذلك وهو متمكن بعد ان يصح ذلك منه على راس الملا
ويجب ان يسن انه لا قربة عند الله بعد الايمان بالنبي اعظم من اتلاف هذا المتغلب فان صحح الخارجي ان
المتولي للخلافة غير اهل لها وانه ممنو بنقص وان ذلك النقص غير موجود في الخارجي فالاولى ان يطابقه اهل
المدينة والمعول عليه الاعظم العقل وحسن الايالة فمن كان متوسطا في الباقي ومتقدما في هذين بعد ان لا يكون
غريبا في البواقي وصائرا الى اضدادها فهو اولى ممن يكون متقدما في البواقي ولا يكون بمنزلته في هذين
فيلزم اعلمهما ان يشارك اعقلهما ويعاضده ويلزم اعقلهما ان يعتضد به ويرجع اليه مثل ما فعل عمر وعلي
ثم يجب ان يفرض في العبادات امورا لا يتم الا بالخليفة تنويها به وجذبا اليه وتلك الامور هي الامور الجماعية
مثل الاعياد فانه يجب ان يفرض اجتماعات مثل هذه فان فيها دعاء الناس الى التمسك بالجماعة والى استعمال عدد
الشجاعة والى المنافسة وبالمنافسة تدرك الفضائل وفي الاجتماعات استجابة الدعوة ونزول البركات على الاحوال
التي عرفت في اقاويلنا وكذلك يجب ان يكون في المعاملات معاملات يشترط فيها الامام وهي المعاملات
المؤدية الى ابتناء اركان المدينة مثل المناكحات والمشاركات الكلية ثم يجب ان يفرض ايضا في المعاملات المؤدية
الى الاخذ والاعطاء سننا تمنع وقوع الغدر والحيف وان يحرم المعاملات التي فيها غرر والتي تتغير فيها الاعواض
قبل الفراغ من الايفاء والاستيفاء كالصرف والنسيئة وغير ذلك وان يسن على الناس معاونة الناس والذب

عنهم ووقاية اموالهم وانفسهم من غير ان يغرم متبرع مما يلحق بجرمه واما الاعداء والمخالفون للسنة فيجب
ان يسن مقاتلتهم وافناؤهم بعد ان يدعوا الى الحق وان يباح اموالهم وفروجهم وان تلك الاموال والفروج
اذا لم تكن مدبرة بتدبير المدينة الفاضلة لم تكن عائدة بالمصلحة التي يطلب المال والفروج لها بل معينة على الفساد
والشر واذا لا بد من اناس يخدمون الناس يجب ان يكون امثال هؤلاء يجبرون على خدمة اهل المدينة العادلة وكذلك
من كان من الناس بعيدا عن تلقي الفضيلة فهو عبد بالطبع مثل الترك والزنج وبالجملة الذين نشأوا في غير
الاقاليم الشريفة التي اكثر احوالها ان ينشا فيها امم حسنة الامزجة صحيحة القرائح والعقول واذا كانت
مدينة غير مدينته ولها سنن حميدة لم يتعرض لها الا ان يكون الوقت يوجب التصريح بان لا سنة غير السنة النازلة
فان الامم والمدن اذا ضلت سنت عليها سنة فانه يجب ان يؤكد الالزام لها واذا اوجب الزامها ذلك اياها لم
يؤكد الا ان يحمل عليها العالم باسره فاذا كان اهل المدينة الحسنة السيرة يجدون هذه السنة ايضا حسنة محمودة
وفي تجديد مثلها في زمان مثله الى الصلاح ثم صرحت بان هذه السنة ليست من حقها ان تقبل وكذبت السان
في دعواه انها نازلة على المدن كلها كان في ذلك وهن عظيم يتوجه على السنة ويكون للمخالفين ان يحتجوا في ردها
بامتناع اولئك المدينة عنها فحينئذ يجب ان يؤدب هؤلاء ايضا ويجاهدوا ولكن مجاهدة دون مجاهدة اهل الضلال
او يلزموا غرامة على ما يؤثرونه ويصحح عليهم انهم مبطلون وكيف لا يكونون مبطلين وقد امتنعوا عن الطاعة للشريعة
التي انزلها الله فان اهلكوا لهم اهل فان في هلاكهم فسادا لاشخاصهم وصلاحا باقيا خصوصا اذا كانت
السنة الجديدة اتم وافضل ويسن ايضا في بابهم ان وضع عليهم ان ارادوا المسالمة على فداء او جزية وبالجملة يجب ان لا يجروهم
والآخرين مجرى واحدا ويجب ان يفرض عقوبات وحدودا ومزاجر يمنع بها عن معصية الشريعة فليس
كل انسان ينزجر لما يخشاه في الآخرة ويجب ان يكون اكثر ذلك في الافعال المخالفة للسنة الداعية الى فساد نظام
المدينة مثل الزنا والسرقة ومواطاة اعداء المدينة وغير ذلك فاما ما يكون من ذلك مما يضر الشخص في نفسه فيجب ان
يكون فيه تاديب لا يبلغ به المفروضات ويجب ان يكون السنة في العبادات والمناكح والمزاجر معتدلة لا تشديد فيها
ولا تساهل ويجب ان يفوض كثيرا من الاحوال خصوصا في المعاملات الى الاجتهاد فان للاوقات احكاما
لا يمكن ان تنضبط واما ضبط المدينة بعد ذلك بمعرفة ترتيب الحفظة ومعرفة الداخل والخارج واعداد الاهب والاسلحة
والحقوق والثغور وغير ذلك فينبغي ان يكون ذلك الى السائس من حيث هو خليفة ولا يفرض فيها احكام جزئية
فان في فرضها فسادا لانها تتغير مع تغير الاوقات وفرض الكليات فيها مع تمام الاحتراز غير ممكن فيجب ان يجعل
ذلك الى اهل المشورة ويجب ان يكون السان يسن ايضا في الاخلاق والعادات سننا تدعو الى العدالة التي
هي الوساطة والوساطة تطلب في الاخلاق والعادات لجهتين فاما ما فيها من كسر غلبة القوى الطبيعية فلاجل
زكاء النفس خاصة واستفادتها الهيئة الاستعلائية وان يكون تخلصها من البدن تخلصا نقيا واما ما فيها من استعمال
هذه القوى فلمصالح دنيوية واما استعمال اللذات فلبقاء البدن والنسل واما الشجاعة فلبقاء المدينة والرذائل
الافراطية تجتنب لضررها في المصالح الانسانية والتفريطية لضررها في المدينة والحكمة الفضيلة التي
هي ثالثة العفة والشجاعة فليس يعني بها الحكمة النظرية فانها لا يكلف فيها التوسط البتة بل الحكمة العملية التي
في الافعال الدنياوية والتصرفات الدنيوية فان الامعان في تعرفها والحرص على التفنن في توجيه الفوائد
من كل وجه منها واجتناب اسباب المضار من كل وجه حتى يتبع ذلك وصول اضداد ما يطلبه لنفسه الى الشركاء
او يشتغل عن اكتساب الفضائل الاخرى فهو الجربزة وجعل اليد مغلولة الى العنق هو اضاعة من الانسان نفسه
وعمره وآلة صلاحه وبقائه الى وقت استكماله ولان الدواعي شهوانية وغضبية وتدبيرية فالفضائل ثلث

التوسط في الشهوات مثل اللذة المنكوح والمطعوم والملبوس والراحة وغيرة ذلك من اللذات الحسية
والوهمية وهيئة التوسط في الغضبيات كلها مثل الخوف والغضب والغم والانفة والحقد والحسد و
غيرة ذلك وهيئة التوسط في التدبيرية ورؤس هذه الفضايل عفة وحكمة وشجاعة ومجموعها العدالة و

هي خارجة عن الفضيلة النظرية ومن اجتمعت له معها الحكمة النظرية فقد
سعد ومن فاز مع ذلك بالخواص النبوية كاد يصير ربا
انسانيا وكان ان تحل عبادته بعد الله وهو سلطان
العالم الارضي وخليفة الله فيه ٥٥
تم الكتاب الالهيات من الشفاء
على يد اقل الخليقة
في الحقيقة احمد
بسنة سبع وتسعين
تمام